Landschaften und Städte Polens und Litauens

von Prof. Dr. Max Friederichsen

Veröffentlichungen der Landeskundlichen Kommission beim Kaiserlich Deutschen Generalgouvernement Warschau

GW.

Veröffentlichungen der Landeskundlichen Kommission beim Kaiserl. Deutschen Generalgouvernement Warschau.

Beiträge

zur

Polnischen Landeskunde

Reihe B.

Redigiert von **Dr. E. Wunderlich,**
Wiss. Leiter der Landeskundl. Kommission.

Gea Verlag G. m. b. H., Berlin.

Beiträge zur Polnischen Landeskunde. Reihe B. Band 4.

Landschaften und Städte Polens und Litauens.

Beiträge zu einer regionalen Geographie.

Auf Grund von Reisebeobachtungen im Dienste der „Landeskundlichen Kommission beim Generalgouvernement Warschau"

von

Dr. phil. Max Friederichsen,
o. ö. Professor der Geographie an der Kgl. Albertus-Universität Königsberg i. Pr.

Mit 35 Abbildungen nach Originalaufnahmen, 1 Textfigur und 1 Karte.

1918

Der vorliegende vierte Band der Beiträge bietet in der Form verschiedener Reisebilder und Schilderungen weitere Materialien und Vorstudien zu einer regionalen Landeskunde von Polen. Dadurch, daß sich die Darstellung nicht ausschließlich auf Kongreß-Polen beschränkt, sondern auch einige der interessanteren und wichtigeren Rand- und Grenzgebiete mit in den Kreis der Betrachtungen einbezieht, namentlich aber auch durch eine eingehendere Darstellung des Niemengebietes bildet die vorliegende Arbeit eine wertvolle Ergänzung zu den früheren Veröffentlichungen der Landeskundlichen Kommission. —

Das Manuskript ist der Kommission noch vor der Ausgabe des Handbuches von Polen und des Geographischen Bilderatlasses Anfang Juni dieses Jahres druckfertig übergeben worden. Die Studienergebnisse der übrigen Kommissionsmitglieder konnten daher in der vorliegenden Arbeit noch keine vollständige Berücksichtigung finden. So erklären sich die Abweichungen in der Auffassung und Deutung einzelner Erscheinungen. Die Einheitlichkeit der verschiedenen Kommissionsveröffentlichungen machte es jedoch erforderlich, diese Abweichungen für den Leser kenntlich zu machen. Es ist daher an den betr. Stellen durch nachträgliche, mit „[R]" gekennzeichnete Hinweise seitens der Redaktion auf die abweichende Darstellung, gelegentlich auch auf Ergänzungen in den anderen Veröffentlichungen der Kommission hingewiesen worden. —

Empfehlenswert dürfte es sein, wenn neben der Lektüre dieses Bandes die zahlreichen Abbildungen des bereits genannten Bilderatlasses zum Vergleich mit herangezogen würden; die hier gegebenen Schilderungen werden durch die dort veröffentlichten bildlichen Darstellungen vielfach eine eindrucksvolle Unterstützung erfahren können. So sind denn von der Schriftleitung — ebenfalls nachträglich — überall in besonderen Anmerkungen Hinweise auf die Abbildungen im Bilderatlas eingefügt.

Warschau, Juli 1917.

Dr. E. Wunderlich.

Vorwort.

In nachfolgender Schrift sollen in zwanglos ausgewählten geographischen Charakterbildern typische Landschaften und Städte Polens und seiner unmittelbaren litauischen und weißrussischen Nachbargebiete geschildert werden, welche Verfasser anläßlich zahlreicher Reisen im Dienste der von Sr. Exzellenz dem Generalgouverneur von Beseler im Dezember 1915 begründeten „Landeskundlichen Kommission beim Generalgouvernement Warschau" während des Kriegsjahres 1916 als Geograph zu studieren Gelegenheit gehabt hatte.

Die Schilderungen sind gedacht als Beiträge zu einer regionalen Beschreibung Polens und einiger seiner unmittelbaren Nachbargebiete. Sie sollen an ihrem Teil dazu dienen, die, trotz neuerdings naher Berührung weiter Volkskreise mit dem Osten, nur geringe geographische Kenntnis dieser Gegenden zu erweitern. Die Ausführungen erheben keinen Anspruch auf systematisch durchgeführte Vollständigkeit. Sie gründen sich in erster Linie auf eigene Beobachtungen, ziehen aber die Literatur insoweit hinzu, als sie dem Verfasser zur Zeit der Ausarbeitung (Anfang Januar bis Ende April 1917) erreichbar war und zur Schließung von Lücken seiner eigenen Beobachtung dienen konnte. Vieles ist aus dem eingehenden Studium der erst während des Krieges allgemein zugänglich gewordenen, ausgezeichneten deutschen Generalstabskarten in den Maßstäben von 1 : 25 000, 1 : 100 000 und 1 : 300 000 gewonnen worden.

Durch kurze Hinweise auf die in den geschilderten Gegenden stattgefundenen Kriegsereignisse und deren Einwirkungen auf Land und Stadt ist versucht worden, die Schilderungen auf den großen Hintergrund der gewaltigen, welthistorischen Gegenwartsereignisse zu projizieren.

Die Betrachtungsweise ist die des schildernden Geographen, der bei der Niederschrift außer an Fachgenossen und geographisch bereits Vorgebildete, auch an ein weiteres Publikum gedacht hat. Die beste

Einführung in das Verständnis der den geschilderten regional-geographischen Verhältnissen zugrunde liegenden allgemein-geographischen Zustände bietet das vom Kais. Deutschen Generalgouvernement Warschau auf Grund der Arbeiten der Mitglieder der Landeskundlichen Kommission herausgegebene „Handbuch von Polen".

Unter „Polen" wird im folgenden das bisherige Kongreß-Polen verstanden. Entsprechend den natürlichen, ostwestlich verlaufenden Bodenzonen dieses Landes ist der Inhalt der Schrift eingeteilt in: 1) Landschaften und Städte im nördlichen Polen und benachbarten Litauen, 2) Landschaften und Städte im mittleren Polen und benachbarten Weiß-Rußland, 3) Landschaften und Städte im südlichen Polen.

Die Möglichkeit, die den nachfolgenden Schilderungen zugrunde liegenden weiten Reisen als Mitglied der „Landeskundlichen Kommission beim Generalgouvernement Warschau" zu machen, verdankt Verfasser Sr. Exzellenz, dem Herrn Generalgouverneur von Beseler, welchem dafür an dieser Stelle ehrerbietigster Dank abgestattet sei. —

Als Übersichtskarte ist dem Buch eine vom Berliner Lithographischen Institut im Auftrage der Landeskundlichen Kommission hergestellte Karte von Polen in 1 : 2 500 000 beigegeben worden. Der Leser wird gut tun, dieselbe dauernd neben der Lektüre des Textes zu verfolgen. Für Einzelheiten wird auf die sehr viel eingehendere Karte IV des Handbuches von Polen im Maßstab 1 : 1 000 000, sowie auf die von der Kartographischen Abteilung des Generalstabs der Armee veröffentlichten Blätter der Karte des Westl. Rußlands im Maßstab 1 : 100 000 verwiesen.

Greifswald, Ostern 1917.

Max Friederichsen.

Inhaltsverzeichnis.

Seite

A. Landschaften und Städte im nördlichen Polen und benachbarten Litauen.

a) Im Gebiet des unteren Narew und der Bobr-Quellflüsse 1

Mazowieck. — Endmoränen bei Łupianka Stara. — Czerwony Bór. — 2 Richtungen der Endmoränenzüge des nördlichen Polen. — Die Landschaft um Stawiski. — Narew-Durchbruch bei Łomża. — Die Narew-Bobr-Sümpfe. — Lage der Stadt Łomża. — Landschaft um Ostrołęka. — Rożan. — Die Bobr-Sümpfe bei Osowiec. — Die Bobr-Quellgebiete um Augustów. — Der Augustowski-Kanal. — Die Wälder um Augustów. — Augustów.

b) Die Tallandschaft des mittleren Niemen 13

Niederungsgebiete östlich des mittleren Niemen. — Das Durchbruchstal des Niemen. — Das Engtal des Niemen oberhalb Grodno. — Die Stadt Grodno. — Das Engtal des Niemen unterhalb Grodno bis Hoża. — Das Niemental zwischen Hoża und Merecz.

c) Der Durchbruch des Niemen und der unteren Wilja durch die litauische Seenplatte 24

Der Niemen zwischen Merecz und Rumszyszki. — Das Tal der Wilja und ihr Durchbruch durch die litauische Seenplatte. — Wilna.

d) Der untere Niemen von Kowno bis Tilsit 33

Der Talcharakter des unteren Niemen. — Kowno.

B. Landschaften und Städte im mittleren Polen und benachbarten Weiß-Rußland.

a) Die Landschaft des unteren Bug-Narew und der Weichsel von Modlin (Nowo-Georgiewsk) bis zur deutschen Grenze 43

Der ehemalige Warschauer Stausee. — Der ehemalige Stausee bei Płock. — Włocławek. — Die Talverengungen unterhalb der beiden Stauseebecken. — Entstehung der heutigen Weichsellandschaft zwischen Modlin und Thorn. — Die „Kempen" als alte Talbodenreste. — Sandbänke. — Verkehr auf der Weichsel unterhalb Modlin. — Modlin (Nowo-Georgiewsk). — Płock. — Dobrzyń. — Włocławek. — Ciechocinek.

Seite

b) Mittelpolnische Diluvialplatten und ihre östlichen Nachbargebiete 55

Das Flachland um Siedlce. — Zerstörung und Wiederaufbau polnischer Dörfer rechts der Weichsel. — Das polnische Bauernhaus. — Das polnische Dorf. — Der Urwald von Białowieża. — Die Talniederung des unteren Wieprz und der Krzna. — Brest-Litowsk (Brześć Litewski). — Die Gliederung der mittelpolnischen Diluvialplatten links der Weichsel. — Die Zerstörungszone an Bzura und Rawka. — Die polnisch-jüdische Kleinstadt. — Die Industriestadt Lodz (Łódź).

c) Die mittelpolnische Weichseltallandschaft zwischen Dęblin (Iwangorod) und Modlin (Nowo-Georgiewsk) 76

Das Bild von Fluß und Tal. — Dęblin (Iwangorod). — Warschau (Warszawa).

C. Landschaften und Städte im südlichen Polen.

a) Im Polnischen Mittelgebirge 95

Natürliche Landschaftsgliederung Südpolens. — Das Polnische Mittelgebirge als Ganzes: α) Orohydrographie. β) Geologie und Tektonik γ) Morphologie. — Sandomierz und das Weichseltal bei Zawichost. — Die Lößlandschaft um Sandomierz und Opatów. — Die Św. Krzyż-Kette. — Kielce. — Hauptverkehrslinien des Polnischen Mittelgebirges.

b) Im Bereich der Polnischen Platte 109

Die „Polnische Platte" als Ganzes. — Czenstochau (Częstochowa). — Die Umgebung von Czenstochau. — Das Prądnik-Tal und die Hochflächen um Ojców.

c) Im Tomaszów—Lubliner Hügelland 121

Das Lemberg—Lubliner Hügelland als Ganzes. — Beobachtungen an der Bahnlinie Jaroslau—Bełżec—Lublin. — Tomaszów und seine nächste Umgebung. — Lublin. — Das Weichseldurchbruchstal zwischen Zawichost und Kazimierz. — Puławy (Nowo-Aleksandrja).

A. Landschaften und Städte im nördlichen Polen und benachbarten Litauen.

a. Im Gebiet des unteren Narew und der Bobr-Quellflüsse.

Mazowieck. Das kleine Städtchen Mazowieck, zur Zeit Sitz eines deutschen Kreischefs, $7^1/_2$ Kilometer nördlich der Station Szepietowo der Bahn Warschau—Białystok, kann als geeigneter Ausgangspunkt für eine Bereisung des Gebietes des unteren Narew und der Bobr-Quellflüsse benutzt werden. Der Ort liegt in sanftwelliger Geschiebemergellandschaft inmitten fruchtbarer Felder, welche mit Wäldern und Wiesen abwechseln. 15 Kilometer nordöstlich von Mazowieck, nördlich der im Kriege von uns Deutschen in trefflichen Stand gesetzten Chaussée nach Białystok, beginnt bei der kleinen Ortschaft Sokoły das Terrain unruhiger zu werden. Zahlreiche Findlinge, welche am Straßenrand zur Gewinnung von Steinschlag für den Chausseebau aufgeschichtet liegen, weisen auf die Nähe von Endmoränen hin.

Endmoränen bei Łupianka Stara. Man erreicht sie 10 Kilometer hinter Sokoły an der genannten Chaussee nach Białystok, kurz bevor dieselbe (nahe dem von den Russen völlig niedergebrannten und zerstörten Dorf Łupianka Stara) an den Narew herantritt. Die Karte trägt dort Höhen bis 158 m ein. Der Moränencharakter[1]) des Hügelzuges ist durch das Vorkommen massenhafter nordischer Findlinge unverkennbar. Ob auch Aufpressungen anstehenden älteren Gesteins am Aufbau der Hügelreihe beteiligt sind, läßt sich nicht mit Sicherheit sagen. Immerhin wird unmittelbar an ihrem Fuß, nahe Łupianka Nowa, Kreide dicht unter dem oberflächlichen Diluvium in einem Tagebau abgebaut. Sie wurde dort vor dem Kriege in einer zurzeit still liegenden Kreideschlemmerei verarbeitet.

Trotz der geringen relativen Höhe von nur 40—50 m erheben sich diese Moränenhügel über die sonst so flache Landschaft auffallend genug. Sie scheinen das östliche Ende eines ausgedehnteren, sanftwelligen Hügelzuges zu bilden, welcher sich weiter westlich von Łupianka Stara beiderseits jener Bahnlinie verfolgen läßt, welche als Zweigstrecke der Linie Warschau—Białystok von der Station Łapy aus in der Richtung auf Ostrołęka am Narew abzweigt.

[1]) Hier und im folgenden im Sinne von „Endmoränen" gebraucht [R].

„Czerwony Bór" (Roter Wald). Folgt man dieser Bahnlinie von Łapy aus gen Westen, so kann man beobachten, daß sich die Moränenhügel in ostwestlicher Anordnung eine Zeitlang parallel der Bahn verfolgen lassen. Dann verschwinden sie, und statt ihrer durchquert die Bahnlinie, etwa 15 Kilometer südlich von Łomża am Narew, einen in seiner streng meridionalen Anordnung, wie in seiner relativ beträchtlichen Erhebung gleich auffallenden Hügelzug aus diluvialen Aufschüttungen, den sogenannten „Roten Wald" (Czerwony Bór). In seinem südlichen und mittleren Teil von dichtem Mischwald bedeckt, auf den Höhen des nördlichen Teiles kahl oder nur von vereinzelten Kiefern bestanden, bildet dieser Hügelzug eine Erhebung von durchschnittlich 150—200 m abs. Höhe, ja steigt im Norden an einzelnen Punkten sogar bis nahezu 230 m an. Derart kräftiger Erhebungen im polnischen Flachlande entwöhnt, vermeint der Reisende in einer deutschen Mittelgebirgslandschaft zu sein, ein Eindruck, welcher durch die ausgeglichenen Profillinien des Hügelzuges nur noch verstärkt wird. Besonders der breite, vegetationsarme Kamm des nördlichen Teiles mit seinem allseitigen freien Ausblick in die tiefer gelegene Umgebung täuscht leicht die Verhältnisse etwa des heimatlichen Riesengebirges vor. Die besonders gen Osten steil abdachende Flanke wird von Trockentälern kräftig durchtalt.[1]) Dadurch entsteht, vornehmlich im nördlichen Teil, ein auffälliger Gegensatz zwischen den breit ausladenden Hochflächen des Rückens und den von jugendlichen Erosionsfurchen zerrissenen Flanken. Zusammen mit der ungewöhnlich deutlich hervortretenden meridionalen Gesamtanordnung des Hügelzuges gewinnt man den Eindruck, als stehe man vor einem Stück älterer Glacialtopographie: einer durch die jüngere Eiszeit ausgleichend und oberflächlich umgestaltend überschrittenen, von postglacialer Erosion neu modellierten Moränenstaffel.[2])

Militärisch bildet diese Erhebung eine treffliche Verteidigungsstellung gegen einen von Nowogród und Ostrołęka her über den Narew heranrückenden Feind. Trotzdem wurde der Czerwony Bór nach dem Übergang bei Ostrołęka (4. VIII. 1915) und der Einnahme von Łomża (10. VIII. 1915) von den zurückflutenden Russen ohne Widerstand geräumt.

Ob der so gestaltete Moränenrücken des „Roten Waldes" mit den weiter östlich in der Richtung auf Łupianka Stara und beiderseits der Bahn Łapy—Ostrołęka beschriebenen, gleichfalls verwaschene Formen tragenden Moränenhügelregionen in genetischem Zusammenhang steht,

---

[1]) Vgl. Abb. 1 in „Geographischer Bilderatlas von Polen", herausgegeben von Dr. E. Wunderlich. Beiträge zur Polnischen Landeskunde, Reihe B. Band 1. (Der Atlas wird im Folgenden kurzweg als „Bilderatlas" zitiert werden.) [R.]

[2]) Über die Trennung von Alt- und Jungmoränenlandschaften in Polen vgl. Handbuch S. 119 ff. [R].

scheint nach der Oberflächengestaltung des Terrains östlich des Czerwony Bór nicht wahrscheinlich zu sein. Jedenfalls bleibt die Anordnung der meridionalen Hauptrichtungsachse des „Roten Waldes" im Vergleich mit den weiter nördlich in der preußischen Seenplatte vorherrschenden Anordnungen in O—W- und SW—NO-Richtungen auffällig genug.

Zwei Richtungen der Endmoränen im nördlichen Polen. Vielleicht ist diese auch in anderen Gebieten Polens und des benachbarten Litauen deutlich erkennbare meridionale Anordnung der Teilstücke von Alt-Endmoränen[1]) die Folge einer einstmals mehr aus nordöstlicher Richtung herandrängenden, bezw. sich dorthin (unter Absatz von Moränenschutt in NW—SO bis N—S-Richtung) zurückziehenden, älteren Vereisung. Die jüngeren Eismassen hätte man dann mehr aus nördlicher oder nordwestlicher Richtung herandrängend, bezw. dorthin zurückschmelzend aufzufassen, so daß sie ostwestlich bis südwest-nordöstlich gerichtete Moränenbögen bilden mußten. Das spätere Hinüberfluten jüngeren Eises über die ältere Glacialtopographie würde bei einer solchen Annahme die älteren Spuren in Gestalt der mehr meridional angeordneten Endmoränen wohl haben verwischen, nicht aber völlig haben einschleifen und auslöschen können.

Tatsächlich begegnet man auch sonst im nördlichen Polen und dem benachbarten Litauen diesem Nebeneinander einer älteren, mehr ausgeglichenen Moränenlandschaft ohne Seen mit vermoorten Niederungen und verwaschenen Moränen und einer jüngeren wenig veränderten, reichlich Seen enthaltenden mit unruhigem Moränengehügel und jugendlichen Talbildungen.

Die Landschaft um Stawiski. Bei Annäherung an die Stadt Łomża erniedrigt und verbreitert sich der im mittleren und südlichen Teile deutliche Rückenform tragende Hügelzug des Czerwony Bór zu einer 140—150 m hoch gelegenen Geschiebemergel-Platte, die bei Łomża vom Narew durchbrochen wird, sich aber nördlich dieses Durchbruches in der Richtung auf Stawiski und Kolno in 150—200 m Höhenlage bis an die Grenze Ostpreußens (zwischen Johannisburg und Lyck) weiter verfolgen läßt. Südlich von Stawiski werden diese sanftwelligen Geschiebemergel-Hochflächen von ost-westlich angeordneten, quer über die Straße Łomża—Stawiski—Szczuczyn—Grajewo hinüberziehenden und infolge größerer Höhen (170—180 m) deutlich über die Umgebung aufragenden Endmoränen unterbrochen. Die Russen haben derzeit in diesem Moränenterrain nördlich Łomża treffliche Möglichkeiten zur Herstellung von Feldbefestigungen gefunden. Vor ihnen haben die deutschen, aus der SO-Ecke Preußens über Kolno anrückenden Truppen unter General von Scholtz monatelang in Schützengräben

[1]) Vgl. Anmerkung 2 S. 2 [R].

verschanzt gelegen, bis infolge des Narew-Überganges deutscher Truppen weiter stromab bei Rożan und Pultusk (24. Juli 1915) die Zurückziehung der Front aus diesen Gegenden und damit auch die Räumung des auf der Nord-Seite des Narew liegenden befestigten Brückenkopfes von Łomża (10. VIII. 1915) notwendig wurde.

Bei Durchquerung der Geschiebemergel- und Endmoränengebiete zwischen Stawiski und dem östlicher gelegenen Kolno fällt zunehmender Steinreichtum auf. Hinzutretende weite Sandflächen mit Kiefernwaldungen oder Wacholder-Heide mit sperrig stehenden, weit gestellten Strauchgruppen geben der Landschaft ein unwirtliches Aussehen. Der deutsche Straßenbau hat aus den örtlichen Verhältnissen Nutzen gezogen. Der mit Hilfe von fahrbaren Knackwerken ausgebeutete Steinreichtum der Felder hat Überfluß an gutem Schottermaterial für die von den Russen völlig vernachlässigten Wege ergeben.

Verkehrsgeographisch ist diese in der nördlichen Fortsetzung des Czerwony Bór gelegene, über 30 Kilometer breit anschwellende Geschiebemergelplatte um Stawiski mit ihren höher aufragenden Moränenhügeln deswegen bemerkenswert, weil sie sich unmittelbar vor die Erhebungen der ostpreußischen Seenplatte zwischen Lyck und Johannisburg legt und sich mit ihren höher gelegenen, gut gangbaren Flächen bedeutungsvoll einschiebt zwischen die unwegsamen, östlicher gelegenen Sumpf-Niederungen des Bobr (Biebrza) um Osowiec und die nicht minder schwer begehbaren Sumpf-, Wald- und Sand-Niederungen, welche sich nördlich des Narew bei Ostrołęka bis hin nach Ortelsburg in Ostpreußen ausdehnen.

Der Übergang beider Landschaften ineinander, der polnischen und der preußischen, geschieht, wie überhaupt am ganzen Südsaum Ostpreußens, in unmerklicher, keine natürliche Grenzlinie aufweisender Art. Ein besser gesicherter Grenzsaum würde erst in den versumpften Stromauen weiter südlich vorhanden sein. Diese dem nördlich gelegenen Ostpreußen eng verbundene Zunge höher liegender Geschiebemergelflächen und Moränenhügel ist die gegebene Stelle zur Herstellung einer Querverbindung aus Ostpreußen zur Narew-Linie und weiter zur großen SW—NO-Bahnlinie Warschau—Białystok—Wilna—Dünaburg. Vermittelst der hier durch deutsche Arbeit im Kriege entstandenen Querbahnverbindung Johannisburg—Kolno—Mały Płock—Łomża—Śniadowo ist diesem Verkehrsbedürfnis neuerdings abgeholfen worden.

Narew-Durchbruch bei Łomża.[1]) Für den Narew hat das Auftreten des meridionalen Rückens des Roten Waldes und seiner nördlichen Fortsetzung gegen Stawiski und die deutsche Grenze dadurch besondere Bedeutung, daß sich der Fluß südöstlich von Łomża in einem

[1]) Vgl. Bilderatlas, Abb 3.

auffällig steilrandigen, in geradliniger NW—SO-Richtung verlaufenden Durchbruchstal durch diese höheren Gebiete hindurch arbeiten muß. In 30 bis 40 m hohen Abstürzen treten hier von Süden die sandigen Geschiebemergel-Hochflächen des Nordendes des Czerwony Bór an den Fluß heran. Jenseits steigen sie wieder um ebenso viele Meter empor. Die Talniederung zwischen beiden Steilufern ist im Durchschnitt 2 km breit. Auf ihr pendelt heute der Narew, von Altwässern begleitet, von feuchten Niederungswiesen umsäumt, in vorwiegend NW—SO-Richtung trägen Laufes dahin. Sein im Gegensatz zum windungsreichen Flußlauf starr gradlinig erscheinendes Durchbruchstalstück kann nur von einem viel wasserreicheren, weit stärker strömenden, dieses 2 Kilometer breite Bett völlig ausfüllenden Urstrom geschaffen worden sein.

Studiert man die topographische Spezialkarte näher (vergl. Karte d. westl. Rußlands 1 : 100 000, Blatt K 29, L 29, L 28), so ahnt man, wie die Entstehung gewesen sein wird.

Die Narew-Bobr-Sümpfe. Im Osten und Nordosten der Durchbruchsstrecke findet man eine gegen NW von den Steilabfällen des Diluvialplateaus von Stawiski überragte, vom heutigen Narew am Fuß dieses Plattenrandes in unscheinbarem, von Altwässern begleitetem, vielgewundenem Lauf durchflossene beckenartige Erweiterung: den Sumpf Wizna (Bagno Wizna). Dieser setzt sich in nördlicher Richtung seiner Längsachse, durchflossen von dem gleichfalls auf weite Strecken hart an die westlich über ihm sich erhebende Diluvialplatte von Stawiski gedrängten Lauf des Bobr, im großen Sumpfgebiet der in ihren einzelnen Teilen verschieden benannten Bobr-Sümpfe (in deren Mitte die Sumpffestung Osowiec liegt) fort.

Die Ausdehnung dieser Narew-Bobr-Sümpfe erreicht bis zu 10 Kilometer Breite; das Sumpfgebiet ist im Frühjahr weithin unter Wasser gesetzt und auch sonst, außer im strengen Winter, nur schwer über wenige, auf Knüppeldämmen geführte Wege zu passieren. Alle diese Niederungsgebiete im Vorland der ostpreußischen, längere Zeit hindurch vom zurückweichenden letzten Inlandeis besetzt gehaltenen Seenplatte müssen zeitweilig von Schmelzwasser erfüllte Seenbecken gebildet haben.

Weniger ausgedehnte, aber immerhin noch 5 Kilometer breit werdende, ähnlich beckenartig erweiterte Sumpfniederungen liegen vor dem westlichen Ausgang des Narew-Durchbruchtales im Nordwesten Łomżas, in der Richtung gegen Nowogród.

Beide Sumpfgegenden verbindet, heute wie einst, die enge Durchbruchstalstrecke des Narew quer über die Ausläufer des Czerwony Bór hinweg, so daß man den Eindruck erhält, das Durchbruchstalstück des Narew bei Łomża sei entstanden durch das Überfließen der östlich des Czerwony Bór-Höhenzuges einst gestauten Schmelzwasser und durch das Einsägen ihres Abflusses in die diluviale Unterlage.

Später, nach Abschmelzen der Schmelzwässer liefernden Eismassen im Norden und Nordosten, sind diese Staubecken und ihr Abfluß verlandet und versumpft. Heute sehen wir die modernen Flüsse in diesen versumpften und für ihre schmalen Rinnen unverhältnismäßig weiten Niederungen, vielgewunden und von Altwässern begleitet, dahinfließen. Ob etwa eine jugendliche Hebung, für welche aus Glacialgebieten der nächsten Umgegend (Niemen-Gebiet) gewisse Anhaltspunkte vorhanden sind, sowie eine mit der auffällig starren NW—SO-Richtung (sudetische Richtung) der Durchbruchsstrecke zusammenhängende Bruchbildung mitgewirkt hat, bleibt fraglich.

Erst wer diese großen, in der Umgebung des Narew-Durchbruches gelegenen Sumpfflächen gesehen hat, vermag sich eine richtige Vorstellung von ihrer natürlichen Bedeutung als schützende Grenzzone zu bilden. Ebenso versteht man erst dann die bevorzugte Brückenlage von Łomża, wenn man sich vergegenwärtigt, daß dieser befestigte Ort inmitten jener Zone unwegsamer Sumpfgebiete an der Stelle gelegen ist, wo sie durch beiderseitiges Herantreten höher gelegener, festerer Geschiebemergelplatten auf nur 2 Kilometer eingeengt wird.

Lage der Stadt Łomża. Łomża liegt am NW-Ausgang der geschilderten Narew-Durchbruchstalstrecke am linken steilen Fluß-Ufer. Am jenseitigen, flacher aufsteigenden Hang des Nordufers liegt nur der durch einen 2 Kilometer langen, die Narew-Niederung querenden Damm mit ihr verbundene befestigte Brückenkopf. Von der Seite der südlichen Hochfläche her wird die Stadt gen S und SW in 4—5 Kilometer Entfernung von einigen Forts umgeben. Außer am Abfall dieses linksufrigen Talhanges zieht sich die bebaute Stadtfläche auch auf das 30—40 m über den Fluß ansteigende Diluvialplateau hinauf. Sie bietet weniger von der Hochfläche, als vom nördlichen Narew-Ufer oder der Talsohle aus ein malerisches Stadtbild.

Die älteren Stadteile sind die östlichen, die neueren die nach Westen und Süden hinausgebauten. Zwei viereckige Plätze liegen in der NW—SO, dem Steilufer parallel angeordneten Längsachse der neueren westlichen Stadthälfte. Es sind im wesentlichen Schmuckplätze, an denen die öffentlichen Gebäude, unter ihnen auch die deutsch-evangelische Kirche, stehen. Von besonderem baulichen und historischen Interesse ist das hoch am Steilufer mit schönem Blick in's Narew-Tal gelegene Kapuziner-Kloster mit wirkungsvoller Kirchenfassade und anmutig gelegenem Garten auf dem kunstvoll terrassierten Uferhang des Narew. Das Kloster ist seit geraumer Zeit von den Russen geschlossen worden. Einen sehr eigenartigen Bau in ursprünglich reiner Ziegelstein-Gothik stellt die römisch-katholische Kirche in der östlichen Altstadt dar. Leider ist die Front des Längsschiffes später durch Vorbau eines völlig stilwidrigen Barock-Giebels verunstaltet worden.

Der Gesamteindruck Łomżas, welches von den Kämpfen wenig gelitten zu haben scheint, ist ein freundlicher, wie denn auch unter den Beamten der deutschen Verwaltung die heute ca. 31 000 Einwohner zählende Stadt als zeitweiliger Aufenthaltsort in gutem Ansehen steht. Der zugehörige Landkreis zählt gegenwärtig nur 35 000 Einwohner und hat unter den Kampfhandlungen und der Fortführung der Bevölkerung durch die Russen schwer zu leiden gehabt.

Landschaft um Ostrołęka.[1]) Erheblich anders als um Łomża zeigt sich die Landschaft des Narew weiter flußabwärts in der Gegend des befestigten Brückenkopfes von Ostrołęka. Hier liegt das Land tiefer, zwischen 100 und 150 m. Der diluviale Geschiebemergel tritt zwar auch hier, aber nur am Südufer des Narew an den Fluß heran. Er fehlt auf dem nördlichen Flußufer. An seiner Stelle erscheinen Dünensandmassen, die zum Teil auch auf das Süd-Ufer des Narew hinübergeweht sind. Sie stammen her aus den lockeren, von West- und Nord-West-Winden verfrachteten, fluvioglacialen Sand-Aufschüttungsmassen, welche im Nordwesten des Narew bei Ostrołęka einen etwa 45 Kilometer breiten, von den nördlichen Narew-Zuflüssen Orzyc, Omulew, Rozoga, Skwa und Pisa in regelmäßig parallelen, NW—SO gerichteten Abdachungstälern entwässerten fluvioglacialen Sand- und Kieskegel (Sandr) vor den ostpreußischen Jungendmoränen gebildet haben. Die Einzugsgebiete aller dieser zwischen Łomża und Ostrołęka mündenden Narewzuflüsse setzen sich gen Norden fort bis in die ostpreußische Seenplatte und zwar in deren südlichen, von Rinnenseen durchzogenen Teil. Ihre gleichlaufenden Talzüge bilden 1—2 km breite Moorniederungen. Das zwischen ihnen in parallelen, NW—SO gerichteten, höher gelegenen Landstreifen stehen gebliebene Gelände ist im Laufe postglacialer Zeiten zu einer sehr charakteristischen, weithin von hochstämmigem Kiefernwald bestandenen Dünenlandschaft geworden. Die vorherrschenden Dünen-Formen sind von West- und Nordwest-Winden gebildete Parabel-Dünen von stattlicher Höhe (15—20 m). Wo der Wald geschlagen wurde oder die Dünen aus anderen Gründen nicht bewachsen sind, erscheinen bewegliche Wanderdünen. Auch typische Kupstenlandschaften und Windmulden fehlen nicht. Die fliegenden Sande scheinen den heutigen Narew weiter und weiter gen Süd-Osten gegen die niedrige Geschiebemergelplatte seines Südufers abgedrängt zu haben. Auch sind sie hie und da in seine Flut hinein, ja über dieselbe hinweg- und jenseits auf die Geschiebemergelplatte hinaufgewandert. Dies erklärt das vielgewundene, flache, an Sandbänken reiche Bett des Narew bei Ostrołęka. Die streckenweise starke Versandung im Unterlauf des Narew, zusammen mit der im Oberlauf (z. B. bei Łapy) weithin bemerkbaren Verkrautung, vermindert die Verkehrsbedeutung des Narew und erschwert den glatten Abfluß seiner Wasser.

[1]) Vgl. Bilderatlas, Abb. 5.

Ostrołęka.[1]) Am Südsaum dieser Dünensand- und Sumpflandschaft liegt am Südufer des Narew der kleine Ort Ostrołęka mit jetzt nach erheblicher Rückwanderung wohl wieder 7—8000 Einwohnern. Die Stadt ist von den abziehenden Russen, weil sie das für die Schonung verlangte Geld nicht zu zahlen vermochte, vollkommen niedergebrannt und zerstört worden. Sie bildet zur Zeit nur noch einen wüsten Trümmerhaufen, an dessen Aufbau sich selbst die sonst so unverdrossene deutsche Verwaltung bisher noch nicht herangewagt hat. Die von den Russen gründlichst zerstörte Brücke über den Narew ist dagegen wieder hergestellt worden. Die über sie hinüberführende Straße zieht jenseits des Flusses in das sandige Dünengelände hinein und über die versumpften Flußniederungen hinweg in der Richtung auf Ortelsburg in Ostpreußen. Die Straße ist auf einer Knüppeldammanlage sorgsam gefestigt worden.

Die Befestigung von Ostrołęka war unbedeutend. Es handelte sich nur um die Anlage eines befestigten Brückenkopfes auf der Nordseite des Narew.

Rożan.[2]) Wiederum anders als bei Ostrołęka, aber den Verhältnissen bei Łomża ähnlich, stellt sich weiter stromabwärts bei Rożan die Narew-Landschaft dar. Es fehlen die von Norden herantretenden fliegenden Sandmassen, da das Sandr-Vorland der nördlichen preußischen Endmoräne nicht mehr bis hierher reicht. Dagegen treten beiderseits, etwa 100 m hoch gelegene Geschiebemergelplatten an den Fluß heran und zwar von Norden her als südlichste Ausläufer der Geschiebemergel- und Endmoränengebiete um den vielumkämpften Straßenknotenpunkt und befestigten Truppensammelplatz Przasnysz, sowie der Gegend um das nicht minder blutgetränkte Mława. Über diesen nordwestlich von Rożan liegenden Geschiebemergelrücken erfolgte derzeit der erste Russeneinfall nach Ostpreußen bei Soldau, und späterhin in umgekehrter Richtung unser Rückstoß bis zum Durchbruch der Narew-Linie bei Rożan und Pułtusk (24. Juli 1915). Auf der nördlichen, rechten Uferseite des vom Narew angenagten Steilabsturzes dieser Diluvial-Platte liegt Rożan. Hier quert die große Straße von Przasnysz nach Ostrów und weiter bis zur Eisenbahn Warschau—Białystok—Wilna den Fluß. Die auf ihrer NW-Seite von einem Kranz von Forts geschützt gewesene Stadt liegt heute völlig in Trümmern. (Taf. 1, Abb. 1.) Nur noch wenige zurückgebliebene oder zurückgekehrte Einwohner leben in Kellerräumen unter den Trümmern ihrer einstigen Wohnstätten. Für die derzeitigen Durchbruchskämpfe von Przasnysz her und für die Räumung der weiter flußaufwärts gelegenen anderen Narew-Festungen hat gerade der Flußübergang unserer Truppen bei Rożan eine entscheidende Rolle gespielt.

---

[1]) Vgl. Bilderatlas, Abb. 7.

[2]) Vgl. Bilderatlas, Abb. 4.

Steiler noch als hier bei Rożan zeigt sich das rechte diluviale Narew-Ufer bei dem weiter stromab gelegenen Pułtusk, dessen Befestigungen und Militärbauten auf der Hochfläche gen Westen gekehrt stehen, während die zugehörige Siedelung auf einer Narew-Terasse, östlich der Steiluferwand im Stromtal selber liegt.

Die Bobr-Sümpfe bei Osowiec. So wie man heute unschwer mit Hilfe der Bahn Śniadowo—Łomża—Kolno—Johannisburg die mittlere Region des südlichen Vorlandes der preußischen Seenplatte zu durchqueren und kennen zu lernen vermag, kann man ein Gleiches für die weiter östlich gelegenen Partien auf der bereits zur Russenzeit bestehenden Bahnlinie Białystok—Knyszyn—Osowiec—Grajewo—Lyck erreichen. Diese Bahnlinie hat neben ihrer großen allgemeinen Verkehrsbedeutung auch einen besonderen strategischen Wert. Einem von Ostpreußen vorrückenden Gegner weist sie den direkten Weg zum Herzen Weißrußlands, zum wichtigen Eisenbahnknotenpunkt Białystok; einem Angreifer Ostpreußens von Süden her eröffnet sie den Zutritt zur masurischen Seenplatte um Bialla und Johannisburg. Die Erfahrungen des Krieges haben dies durch die russischen Einfälle nach Ostpreußen an dieser Stelle hinreichend bestätigt. Der Ort, bei welchem genannte Straße die Bobr—Narew-Sumpfregion queren muß, ist von der Natur dort vorgezeichnet, wo eine erhebliche Verschmälerung des breiten Sumpfgebietes dadurch eintritt, daß sich die etwas höher als die Bobr-Sümpfe gelegenen, sandigen Ausläufer der Diluvialgebiete südöstlich von Grajewo von Norden her und die gleichfalls sandigen Diluvialpartien in der nordwestlichen Fortsetzung der Wołkowysker-Höhen von Südosten aus der Gegend von Białystok her einander nähern. Diese Stelle der Annäherung ist es, welche von der Straße und später von der Bahn gut zu passieren war, um so mehr als aus der so entstandenen Sumpfenge ein den Übergang erleichternder, langgestreckter, trockener Rücken, im Norden vom Bobr begleitet, 130 m hoch aufragt. Hier mußte die Festung entstehen, welche die Russen zum Schutz der Straße und des Sumpfüberganges beim Dorf Osowiec anlegten.

Osowiec. Im NO-Winkel der dreieckigen Anlage der Festung liegt das Kernwerk (vgl. Karte des westl. Rußlands 1 : 100 000, Blatt L 28). Zwischen ihm und einem 2 Kilometer südöstlich gelegenen Fort befinden sich die allerseits von Wall- und Grabenanlagen umgebenen Kasernenanlagen und militärischen Verwaltungsgebäude. Gegen Norden wurde die Festung durch einen starken Brückenkopf geschützt.

Heute liegt alles in Trümmern. Die Kasernen sind völlig ausgebrannt. Die Forts sind zum Teil durch die Einschläge aus unseren von Norden her, aus 12 Kilometer Entfernung aus ihren Stellungen bei Białaszewo feuernden 42 cm-Geschützen und durch die Geschosse österreichischer Motorbatterien zertrümmert worden, soweit sie nicht vom

abziehenden Feinde selber gesprengt wurden. Auch Osowiec wurde von den Russen ohne eigentlichen Endkampf geräumt (22. 8. 1915), als Folge der großen Umfassungsbewegungen unserer Truppen von Süden her, nach glücklicher Überschreitung des Narew bei Pułtusk und Rożan.

Der Blick von den 10—12 m hohen, gewaltig breiten, von bombensicheren Kasematten durchzogenen Wällen des Kernwerkes, läßt die charakteristische Lage der Sumpffeste besonders gut erkennen. (Taf. 1, Abb. 2.) Soweit man ringsum sehen kann: nur flaches, versumpftes Bobr-Niederungsland, gen N und NO hie und da von einigen festeren, von kleinen Dorfanlagen zur Siedlung benutzten Sand-, resp. Geschiebemergelinseln kaum merkbar überragt. Eine Entwässerung größeren Stiles und weitergehende Kultivierung dieser weiten sumpfigen Ödländereien haben die Russen absichtlich unterlassen. Selbst der vom Bobr-Quellfluß Łek aus der Gegend von Grajewo herangeführte Rudzki-Kanal, hat wohl in der Hauptsache dazu dienen sollen, die Festungsumgebung im Bedarfsfall völlig unter Wasser zu setzen, um sie dadurch noch wirkungsvoller von der höher gelegenen nördlichen und südlichen Umgebung abzusperren. Zur Urbarmachung des sumpfigen Landes hat weder er, noch der Łek-Kanal, noch der Woźnawieski-Kanal ausgereicht. Nur die höheren Lagen des Bobr-Bruchlandes werden als Wiesen oder Hutweiden benutzt, die niedrigen können selbst im Hochsommer weder von Mensch, noch Vieh betreten werden und sind, wie der Ławki-Bruch dauernd versumpft.[1]) Im Frühjahr nach dem Eisaufbruch steht alles weithin unter Wasser. Die großen in der Richtung auf das nordwestlich von Osowiec gelegene, seinerzeit heiß umkämpfte Białaszewo vorhanden gewesenen Waldungen sind heute verschwunden. Die Russen haben sie, um dorthin freies Schußfeld zu bekommen, niedergelegt und dadurch für die nächsten Jahrzehnte den sandigen bisherigen Waldboden dem Winde schutzlos preisgegeben. Schon beginnt sich hier ein kahles, unfruchtbares Dünengelände zu bilden.

Die Bobr-Quellgebiete um Augustów und der Augustowski-Kanal.[2]) Verfolgt man von Osowiec aus in der Richtung gen NO einen der vielen Bobr-Quellflüsse in der Richtung auf den Niemen, so gelangt man durch andauernd flaches und sandiges, bald waldbestandenes, bald versumpftes Niederungsgebiet unmerklich in die Gegend der Wasserscheide zwischen Weichsel und Niemen. Sie liegt zwischen dem zum Narew-Weichselgebiet gehörigen

[1]) Vgl. Memel-, Pregel- und Weichselstrom, ihre Stromgebiete und ihre wichtigsten Nebenflüsse. Im Auftrage des preußischen Wasserausschusses herausgegeben von H. Keller. 4 Bde., 1 Tabellen-Band, 1 Atlas in Folio. Berlin 1899, Bd. III. Das zur Ergänzung der Ausführungen vielfach herangezogene ausgezeichnete Werk wird im Folgenden kurzweg als „Weichselstromwerk" zitiert werden.

[2]) Vgl. Bilderatlas, Abb. 14 und 15.

Bobr-Quellflusse Netta und der in den Niemen einmündenden Czarna Hańcza in etwa 130 m Meereshöhe und ist östlich der Kreisstadt Augustów vom Augustowski-Kanal künstlich durchstochen worden.

Die äußeren Lageverhältnisse des Kanals erinnern durchaus an die ähnlichen der gleichfalls im Bereich von diluvialen Schmelzwassertälern und alten Staubeckengebieten angelegten Kanäle des Bromberger-, des Oder-Spree- oder des alten Finow-Kanals. Auch letztere liegen im Sandrgebiet südlich vor der baltischen Endmoräne.

Der Augustowski-Kanal benutzt bei der zum Niemen fließenden Czarna Hańcza weithin den natürlichen Flußlauf, sowie die in ihn eingeschalteten Rinnenseen. Bei der zum Bobr-Narew fließenden Netta führt er dagegen in eigenem, künstlich gegrabenen Bett durch die versumpften Niederungen längs dieses Flüßchens, hat daher erhebliche Wasserbauten erfordert. Die ganze Länge dieser teils natürlichen, teils künstlichen Wasserstraße zwischen Bobr-Narew und Niemen beträgt rund 100 Kilometer. Der Scheitel des Kanals wird in der Schleuse am Ost-Ende des östlich von Augustów als Endglied einer sehr charakteristischen Schmelzwasser-Seenreihe liegenden Studzieniczne-Sees erreicht. Die Fallhöhe der Wasserstraße beträgt von dort bis zum Niemen 41,5 m, nach der anderen Seite zum Bobr 15,6 m. Zur Überwindung dieses Niveau-Unterschiedes dienen in der östlichen Schleusentreppe 11 in Stein gebaute Kammerschleusen mit durchschnittlich 3,20 m Fallhöhe, in der südlichen, den dorthin geringeren Gefällsverhältnissen entsprechend, nur 5, mit einer durchschnittlichen Fallhöhe von 2,50 m. Der Kanal ist in den Jahren 1825/37 erbaut mit 11,5 m Sohlenbreite und bei voller Füllung auf 1,43 m Tiefe mit 20 m Spiegelbreite.[1])

Die Speisung erfolgt zum Teil durch das Grundwasser, welches in der dortigen, so schlecht entwässerten Gegend durch den Kanal wohltätig beeinflußt wird, zum Teil durch die Seen und fließenden Gewässer in seiner Nähe.

Der Schiffsverkehr auf dem Kanal war trotz ausreichender Wasserführung und für seine Zwecke genügender Dimensionen vor dem Kriege sehr gering. Große Weichselkähne (mit meist über 40 m Länge und über 1 m Tiefgang) konnten nur im Frühjahr und Spätherbst auf den an den Kanal anschließenden Flußstrecken fahren. Häufiger verkehrten kleine Barken mit Getreide, welche vom Niemen Ladungen von 40—70 Tonnen nach Warschau brachten. Eine Vorstellung von dem geringen Verkehr erhält man, wenn man hört, daß z. B. von 1890/94 nur durchschnittlich im Jahre 26 Schiffe in jeder Richtung den Kanal durchfuhren. Im Kriege ist auf dem Kanal Heu-, Lebensmittel- und Mu-

[1]) Vgl. „Weichselstromwerk" Bd. III, 465—466.

nitionstransport in erheblichem Umfang vor sich gegangen. Die Hauptbedeutung des Kanals liegt einst wie jetzt in seiner guten Verwendbarkeit als Flößweg. Die Breite und Länge der aus zusammengeschlossenen Baumstämmen gebildeten Tafeln der großen Holzflöße richtet sich dabei nach der nutzbaren Kammerlänge der Schleusen von 47,6 m. Für diesen Holztransport ist der Kanal besonders wichtig, denn er durchzieht in ganzer Breite die großen, durch die Kämpfe nach der Winterschlacht an den masurischen Seen im Februar und März 1915 so vielgenannten Wälder von Augustów.

Die Wälder um Augustów. Diese großen und weiten Augustower Waldungen von 80 000 ha Umfang beginnen unweit Suwałki südlich des vielumkämpften Wigry-Sees. Dort stehen sie noch auf dem hügeligen seenreichen Jung-Endmoränengebiet der um Suwałki mit Höhen bis über 250 m beginnenden und östlich in der Richtung gegen Wilna fortziehenden litauischen Seenplatte. Südlich bis zum Bobr und östlich bis zum Niemen (nördlich Grodno) reichend steigen diese Augustower Waldungen unmerklich vom Endmoränenrücken in die von vermoorten, parallel angeordneten Schmelzwasserrinnen und zahlreichen kleineren und größeren Rinnenseen durchzogenen Sandr-Aufschüttungsebenen im südlichen Vorland der preußisch-litauischen Seenplatte hinab. Der Necko-See, der Białe-See, der Sajno-See[1]), der Studzieniczne-See um Augustów sind typische Beispiele (vgl. Karte des westl. Rußl. 1 : 100 000, Blatt M 25/6, N 25/26). Die Engen zwischen ihren Flächen sind, wie heute noch die Reste starker Erdbefestigungen lehren, in den Gefechten Februar—März 1915 schwer umkämpft worden. Auch sonst trifft man überall, im Walde zerstreut, die Spuren dieser harten Kämpfe. Zahllose Kreuze auf Soldatengräbern sprechen eine beredte Sprache.

Mit dem Wechsel der Landschaft aus der höher gelegenen Endmoränenregion hinab in diese tiefer gelegenen Sandrgebiete des Vorlandes steht ein entsprechender Wechsel in der Beschaffenheit der Böden und damit auch in der Zusammensetzung der auf ihnen stehenden Wälder in Kausalzusammenhang. Auf den besseren, lehmigen Böden der nördlicheren Waldpartien südlich von Suwałki wächst die anspruchsvollere Fichte neben der Birke und vereinzelten Eichen. Im sandigeren Niederungsgebiet herrscht dagegen im Waldbestand die Kiefer vor. Das Waldbild als Ganzes trägt überall die Spuren der ungeordneten russischen Waldwirtschaft, oft des direkten Raubbaues: Ausschlagen des Altholzes und natürliches Aussäen des Nachwuchses. Daher die Unregelmäßigkeit und Urwüchsigkeit des Bestandes. In diesen unübersichtlichen Waldungen haben sich noch lange Zeit nach den entscheidenden Kämpfen versprengte russische Soldaten in kleinen Trupps zu halten vermocht und die deutschen Besatzungstruppen beunruhigt.

[1]) Vgl. Abb. 4 Taf. 9 im Handb. v. Polen.

Durch den Krieg sind große Blößen in den zusammenhängenden, weithin achtzig- bis neunzigjährigen Hochwaldbestand gelegt worden. Einerseits der große Holzbedarf für Stellungsbauten, welche den Wald nach allen Richtungen durchziehen, andererseits die Anlage besonderer Sägewerke, welche in ihrer Umgebung gewaltige Kahlschläge erzeugten, sind Ursachen dafür. Die Arbeiter an diesen militärischen Sägewerken, so beim Sajno-See nahe Augustów oder am Wigry-See, sind russische und französische Gefangene. Neben den verschiedensten Kant- und Rundhölzern, Brettern, Bahnschwellen und Grubenhölzern wird in diesen Sägewerken auch Holzwolle hergestellt. Harz hat man versucht durch Einschneiden der unteren Rindenteile der Kiefern in dafür geeigneten Waldpartien zu gewinnen. Frauen sind unter Aufsicht von Landsturmleuten mit dem Einsammeln dieses Harzes beschäftigt. Der Ertrag scheint indessen kein großer zu sein.

Augustów. Die Stadt Augustów innerhalb dieses Waldgebietes bietet kein besonderes Interesse. Im Grundriß zeigt sie das bekannte, regelmäßige Kolonialstadt-Schema des Ostens mit zentral gelegenem viereckigem Markt und rechtwinklig sich kreuzenden Straßenzügen. Die ganze Stadtanlage ist in NW—SO-Richtung länglich gestreckt, entsprechend der Lauf-Richtung der Netta, welche nach Ausfluß aus dem Necko-See um die Stadt eine Schleife macht. Unter der Bevölkerung bemerkt man vorwiegend Juden, daneben Polen, welche im südlichen Teil des Gouvernements Suwałki vorherrschen, während in der nördlichen Hälfte Litauer überwiegen. Was die unmittelbar westlich der Stadt liegende Landschaft auszeichnet, ist das massenhafte Auftreten flacher, elliptischer Hügel aus fruchtbarem, steinarmen Geschiebemergel, der anscheinend durch die abfließenden Schmelzwasser der unmittelbar nördlich benachbarten preußischen Endmoräne in diese zahllosen Hügel aufgelöst worden ist. Da die Gesamtheit dieser Hügelchen eine bestimmte, auch durch die Wasserläufe und Achsenrichtung der Rinnenseen der Umgebung eingehaltene NW—SO-Anordnung zeigt, so liegt es nahe, diese Hügellandschaft als eine Drumlin-Landschaft aufzufassen. Die mit gut angebauten Feldern bedeckten Höhen dieser Hügel werden voneinander durch unfruchtbare, von versumpften Wiesen bedeckte Eindellungen getrennt.

b. Die Tallandschaft des mittleren Niemen.

Niederungsgebiete östlich des mittleren Niemen. Die nördlich der Einmündungsstelle des Augustowski-Kanals an den Niemen herantretenden Waldungen setzen sich weiter östlich als sogenannte „Grodnoer Heide“ („Grodnoer Urwald“) über den von hier ab NO—SW gerichteten mittleren Niemen hinweg fort. Schon das Vorhandensein dieser Waldungen deutet darauf hin, daß sich die bisher

geschilderte sandige, von ehemaligen Schmelzwasserströmen und Schmelzwasserstauseen des Vorlandes der preußisch-litauischen Seenplatte bedeckt gewesene Niederung noch weiter östlich des Niemen fortsetzt. In immer der gleichen SW—NO-Richtung, wie wir sie bisher in den Bobr-Niederungen und im Narew-Gebiet, etwa zwischen Rożan und Łomża, als charakteristisch beobachten konnten, kann man sie in einer mittleren Höhenlage von 120—140 m quer über den mittleren Niemen zwischen Hoża und Merecz hinweg weiter verfolgen. Das tiefgelegene Tal der Mereczanka leitet über Orany hinaus diese Niederungszone ununterbrochen fort. In unveränderter Richtung treffen wir sie selbst noch jenseits des flachen Tal-Wasserscheidegebietes zum Niemen-Zufluß Wilja im Süden von Wilna bis hinauf zum Wilja-Quellfluß Żejmiana.[1])

Es ist daher durchaus möglich, daß vor der Entstehung des Wilja-Durchbruches die gesamten Wassermengen auch der Quellflüsse dieses Stromes gegen SW. abgeflossen sind. Die Wasserscheide zwischen dem heutigen baltischen Küstengebiet und den südlicheren Regionen würde also damals auf dem baltischen Landrücken gelegen haben. Es mögen Wasserscheidenverhältnisse gewesen sein, wie wir sie im Wesentlichen noch heute weiter westlich im Pregelgebiet vor uns sehen, obgleich dort der Pregel, wenigstens an einer Stelle, durch die mit den großen masurischen Seen erfüllten niedrigeren Teile der preußischen Seenplatte und durch den südlichen Abfluß des Spirding-Sees (die Pisa) in direkter Wasserverbindung mit der Bobr-Narew-Niederung steht. Dort ist es freilich weder heute noch einst zur Ausbildung eines wirklichen Querdurchbruchtales gekommen.

Bis in die Quellgebiete des Wilja-Quellflusses Żejmiana läßt sich also die gleiche NO—SW gerichtete sandige Niederungszone verfolgen, teils als typisches Schmelzwasserabflußgebiet in Form von Schmelzwassertalstücken mit Sandraufschüttungen, teils als seenartig erweiterte Staubeckenregionen. Die Bahnlinie Grodno—Wilna—Dünaburg benutzt auf weite Strecken diese Niederungszone, ähnlich wie dies in Norddeutschland bei den großen Eisenbahnlinien auf den Talböden der dortigen „Urströme" der Fall ist.

Zwischen Grodno und Orany ist aus allen diesen Gründen das Landschaftsbild des von der Warschau—Petersburger Bahn durchfahrenen Landes ein denkbar trostloses. Eine endlose Sand-, Heide- und Kiefernwaldlandschaft dehnt sich beiderseits des Schienenstranges aus. Durch die Wirkung der Westwinde sind große Flächen dieser im Laufe der Jahrhunderte abgeholzten Strecken in mächtige Dünenlandschaften aus Flugsand mit dürftigen, niedrigen Kiefer- und Wacholderbeständen umgewandelt worden. Geschlossener Hochwald tritt zurück. Vorherrschend ist ein anspruchsloser Nieder-Wald, oft nur in

[1]) Vgl. die Höhenschichtenkarte, Blatt 3, des Atlas zum Weichselstromwerk, Berlin 1899, sowie die Höhenschichtenkarte (Karte IV) im Handbuch von Polen.

Form von infolge Nahrungsmangels verkümmerten Gebüschen („Kusseln"). Naturgemäß ist Anbau und Besiedelung in dieser sandigen, unfruchtbaren Gegend äußerst spärlich. Beides wird erst da wieder möglich, wo sich von Osten her die westlichen Abdachungen der diluvialen Geschiebemergel-Flächen um Lida herabsenken.

Eine äußerst charakteristische, N—S angeordnete Seenreihe durchzieht diese flache Sandlandschaft. Sie wird von der Bahn Grodno—Wilna bei Porzecze gekreuzt. In ihr liegt weiter südlich der langgestreckte, rinnenförmige Weiße See (Jezioro Białe), an dessen Südende der kleine, von den Grodnoer Einwohnern gerne als sommerlicher Badeort aufgesuchte, durch schöne Holzbauten geschmückte Ort Jeziory (Osjory) liegt.[1]) Südlich dieses Ortes führt ein Abfluß des Sees zur Kotra, welcher Fluß von den Abhängen der östlich gelegenen Anhöhen von Lida herabkommt und parallel zum mittleren Niemen, aber in ihm entgegengesetzter Richtung abfließt, um oberhalb Grodno in den Hauptfluß zu münden.

So besteht noch heute durch Vermittlung dieses Kotraflusses, über die Seenreihe hinweg und gen Norden weiter zum Niemen, eine ununterbrochene Wasserverbindung, welche das tischförmig ebene Terrain dieses, wohl einst ein Schmelzwasserstaubecken gewesenen Gebietes beiderseits der Bahnstrecke Grodno—Orany kennzeichnet.

Es ist sehr wahrscheinlich, daß vor Entstehen des weiter nördlich gelegenen Niemen-Durchbruches zwischen Merecz und Kowno, d. h. zu einer Zeit, als noch das Eis auf dem preußisch-litauischen Landrücken lag und daher den Abfluß nach Norden verhinderte, die Entwässerung dieser südlich vor dem Landrücken aufgestauten Schmelzwasser, sowie der Quellflüsse des oberen Niemen und der Wilja nach Süden erfolgte. Wahrscheinlich wird damals der Abfluß durch die Szczara und über das Gebiet der heutigen flach-sumpfigen Wasserscheideniederung um den zum Pripet bei Pinsk führenden Oginski-Kanal und weiter zum Dnjepr, also zum Schwarzen Meere, erfolgt sein. Die jetzige Abflußrichtung der Seenkette und der Kotra gen Süden kann man als Überbleibsel der Abflußvorgänge dieser vergangenen Zeit auffassen. Auch das heutige Engtal bei Grodno dürfte damals als eine der Abflußrinnen der von Augustów bis Mereczanka aufgestauten Schmelzwasser, freilich mit südlich gerichteter Strömung, durchflossen worden sein; vielleicht bestand zu jener Zeit auch unmittelbar westlich von Grodno (vgl. Karte d. westl. Rußl. 1 : 100 000, Blatt N 27) durch das Tatarka-Łososna-Tal ein Abfluß gen Südwesten an Grodno vorbei. Jedenfalls liegt dort noch heute eine unmerkliche, versumpfte Talwasserscheide beim Ort Jaginty , die so flach ist, daß man ursprünglich den Augustowski-Kanal hier hinüber und südlich von Grodno in den Niemen leiten wollte.

[1]) Der Ort ist neuesten Nachrichten zufolge im Frühsommer 1917 abgebrannt.

Erst das Freiwerden des Abflusses gen Norden (nach Abschmelzen des Eises auf der Seenplatte), die beginnende starke Erosion nach dorthin (vielleicht im Zusammenhang mit einer postglacialen Hebung), hat zur Neuanlage und Vertiefung der Flußrinnen im Mittel- und Unterlauf des Niemen geführt. Letztere Flußstrecken stehen heute mit ihren charakteristischen, jugendlichen, stark durchströmten Talstücken im schroffen Gegensatz zu den träge durchflossenen, weitbodigen, sumpfigen Quelltälern des oberen Niemen; ein Gegensatz, welcher sich auch bei den einzelnen Nebentälern des Hauptstromes im Kontrast engerer unterer Laufstrecken und weitbodiger, versumpfter oberer Talstücke überall verfolgen läßt.

Das Durchbruchstal des Niemen. Wenn man oft von einem Durchbruch des Niemen durch den litauischen Seenrücken bei Grodno reden hört, so ist dies falsch; jedenfalls dann, wenn man damit die Vorstellung verbindet, als beginne bereits bei Grodno eine dem Wilja-Durchbruch bei Wilna oder eine dem Durchbruch der unteren Weichsel unterhalb Thorn entsprechende Flußlaufstrecke. Sahen wir doch, daß sich nördlich der Stadt Grodno quer über den mittleren Niemen hin zwischen der Ausmündung des Augustowski-Kanals bis hin nach Merecz und weiter durch das Mereczanka-Tal bis hinein in das NO—SW gerichtete Wilja-Laufstück unterhalb Wilna, ja sogar bis ins Żejmiana-Tal, jene beschriebene, deutlich bemerkbare Tiefenzone südlich der preußisch-litauischen Seenplatte entlangzieht, welche bei nur geringer Höhenlage des dortigen flachen Sandgebietes (120—140 m) nördlich von Grodno den mittleren Niemen bald unterhalb dieser Stadt quert. Im Bereich dieser Niederungen kann also von einem Durchbruch durch höheres Land nicht gesprochen werden. Hier fließt vielmehr der Niemen in ausgesprochenem Flachland, freilich in einem in dasselbe tief eingeschnittenen, jugendlichen Tal. Der Höhenrücken der litauischen Seenplatte in der Strecke zwischen den preußischen und Suwałkier Seenregionen wird erst unterhalb der Mereczanka-Mündung durchschnitten. Die Stelle, an welcher dieser Durchbruch geschieht, stellt eine starke Terrainerniedrigung auf 100 und 150 m, also etwa auf die zeitweilige Spiegelhöhe des vermutlich südlich hinter ihm durch das Eis aufgestaut gehaltenen Bobr—Mereczanka-Stausees, dar.[1]) Erst von Merecz ab bis in die Nähe von Kowno handelt es sich also um die eigentliche Durchbruchsstrecke des Niemen durch den baltischen Landrücken.

Die Landschaft, welche dagegen, wenn auch unter Hervorbringung ganz ähnlicher Landschaftsbilder, unmittelbar bei Grodno durchbrochen wird, gehört zu den nördlichsten, 150—200 m hoch gelegenen, etwa 50 m relativ über die Umgebung aufragenden Ausläufern des Wołkowysker Hügellandes. Dieser Wołkowysker Hügelrücken zieht in jener schon

[1]) Vgl. Blatt 3 des „Atlas" zum Weichselstromwerk und Karte IV des Handbuchs von Polen.

phot. Friederichsen.

Abb. 1. Die Trümmer von Rożan auf dem Plateau des hohen rechten Narew-Ufers.

phot. Friedrichsen.

Abb. 2. Die Bobr-Sumpfniederung bei Osowiec.
Blick von den Wällen des Kernwerkes gegen Nordosten.

beim Czerwony Bór südlich Łomża erwähnten charakteristischen SO—NW-Richtung heran, um schließlich in eine N—S-Richtung bogenförmig überzugehen. Dieser Verlauf neben seinem sonstigen Aussehen als einer verwaschenen, ältere Züge[1]) tragenden, seearmen Moränenlandschaft weist darauf hin, daß er wahrscheinlich durch die Eismassen jenes älteren, mehr von NO herandrängenden, resp. sich nach dort zurückziehenden Eisrandes gebildet worden sein dürfte, dessen Spuren wir später ganz ähnlich im Oszmianer Hügelland, im SO von Wilna (nahe der Stelle des Durchbruches der Wilja), wiederfinden werden.

Das Engtal des Niemen oberhalb von Grodno. Die Ausläufer dieser vom Niemen jugendlich durchbrochenen Moränenlandschaft des Wolkowysker Hügellandes beginnen bald unterhalb der Kotra-Einmündung, etwa 20 Kilometer oberhalb von Grodno. Man lernt den Charakter dieser Tallandschaft im Südosten von Grodno bei dem $2^1/_2$ Kilometer oberhalb am Niemen gelegenen Dorfe Poniemuń gut kennen (Taf. 2, Abb. 3.) In die flachwellig-kuppige, von Feldern bedeckte, an einzelnen Punkten bis 170 und 180 Meter aufsteigende Moränenhochfläche ist hier der Niemen mit 30—40 Meter abfallenden Talwänden kräftig eingesägt. Reste eines älteren, heute als schmale Talterrasse stehengebliebenen Talbodens begleiten seine Hänge, bald zur Rechten, bald zur Linken, je nachdem der Stromstrich des stark fließenden Flusses auf die rechte oder auf die linke Uferseite pendelnd hinüberdrängt. Steil in die Hochfläche eingerissene Nebenschluchten (Parowen), die an unbewachsenen Stellen den Aufbau der Hochfläche aus einem Wechsel geschichteter Sande und Kiese mit ungeschichtetem Moränen-Material erkennen lassen, münden ins Haupttal ein. (Taf. 2, Abb. 4.) Sie stehen nicht nur in den Formen, sondern auch mit ihrer Bedeckung durch Wald oder weitgestellte Buschvegetation in starkem Gegensatz zu den flachen, baumarmen, beackerten Hochflächen. An einigen Stellen, wie nahe dem 4 Kilometer oberhalb Grodnos am Niemen gelegenen Dorfe Żydowszczyzna haben diese Nebenschluchten ältere, vordiluviale, Lignit führende Schichten erschlossen. Ebendort haben nagelfluhartig verbackene, vielleicht einen älteren Niemen-Talboden früherer Zeiten andeutende Schichten von Flußgeröllen, mit ihren harten, gegen die Verwitterung Widerstand leistenden Bänken ungewöhnlich schroffe Formen an den Talhängen hervorgebracht.

Ähnlich wie oberhalb von Grodno erscheint das Talbild dicht unterhalb der Stadt. Eine besonders charakteristische, jugendliche Seitenschlucht des Niemen mündet dort ins Haupttal. Es ist das heute zur Durchleitung für eine von der deutschen Militärverwaltung neuangelegte Verbindungsbahn Grodnos mit seinen südlichen Außenforts benutzte

[1]) Vgl. Anm. S. 2 [R].

„Pioniertal". Auch dieser Einschnitt hat, nahe dem 1 km nordwestlich von Grodno gelegenen Dorf Peresiołki, den tieferen Untergrund des Diluviums durch Freilegung eines wahrscheinlich tertiären Grünsand- (Glaukonitsand) Horizontes erschlossen[1]).

Das Engtal des Niemen bei Grodno. Den Charakter eines jugendlichen Durchbruchstales mit vom Hauptfluß aus in die Nebentäler rückwärts greifender Erosion trägt in noch weit ausgeprägterer Weise die Talstrecke von Grodno stromabwärts bis zu dem in 15 km Luftlinie nördlich von Grodno gelegenen Ort Hoża.

Der erste Teil dieser Durchbruchsstrecke wird unmittelbar bei Grodno vollständig beherrscht von dem aus dem Grün der Gärten herauslugenden Stadtbilde am Talhang, sowie von den drei hier den Fluß überspannenden Brücken, deren jede um eine Stufe tiefer liegt, als die nächste. Die Brücken spiegeln daher in ihrer Höhenlage in sehr charakteristischer Weise die Fluß-Terrassenstufen und den Plateaurand des Flußtales bei Grodno wieder. Die höchstgelegene ist die am weitesten stromauf über den Stromspiegel des Niemen von einem Hochflächenrand zum andern führende eiserne Eisenbahnbrücke, welche 35 m über dem Flußspiegel die Tiefe des Niementaleinschnittes an dieser Stelle dem Beschauer unmittelbar vor Augen führt. Sie war nach Niederkämpfung der die Stadt in weitem Bogen im Norden, Westen und Süden halbkreisförmig umgebenden Forts (in den Tagen vom 1.—3. September 1915) von den abziehenden Russen gesprengt worden. Ihre grün gestrichenen, zerschmetterten Eisenteile liegen heute teils unten im Strom, teils hängen sie zwischen den mächtigen Brückenpfeilern und dem Hochflächenrand in der Luft. Deutsche Pioniere haben in Staunen erregender Schnelligkeit an ihrer Stelle ein Meisterwerk kriegsmäßiger Brückenbaukunst aus mächtigen Holzkonstruktionen unmittelbar neben der gesprengten Brücke neu errichtet. Anfang Oktober 1915 begonnen, war dieses Bauwerk schon Anfang Dezember zum Gebrauch fertig. Die Stockungen im Vormarsch und Nachschub auf der Linie Warschau—Wilna—Dünaburg waren dadurch schnellstens behoben.

Eine zweite eiserne, zwei Wagen breite, von Fußgängersteigen flankierte Brücke, die heutige „Deutsche Brücke" (Taf. 3, Abb. 6) führt in um die Hälfte niedriger Höhenlage, ein wenig unterhalb der ersten über den Strom. Sie setzt beiderseits des Flusses auf der 10—12 m-Terrasse auf und spiegelt deren Höhenlage mit ihrer Unterkante wieder. Diese Brücke hatten die Russen gleichfalls derzeit gesprengt, aber auch hier haben deutsche Pioniere, unmittelbar unterhalb der gesprengten Trümmer, einen schmucken, gegen Eisgang sorgsam geschützten Holzbau neu aufgeführt. Eine letzte und dritte Brücke führte zur

[1]) Schon G. Berendt kannte diese Grünsande und berichtet vom „Grünen Tal" bei Grodno. Er hielt sie für Äquivalente des samländischen Tertiärs. Vgl. Schr. d. phys.-ökon. Ges. Königsberg i. Pr. X, 1869, S. 159—87.

Russenzeit als 8 m breite Floßbrücke noch weiter stromabwärts über den Niemen. Heute ist sie ersetzt durch die in der Verlängerung des früher erwähnten „Pioniertales" von den Deutschen erbaute hölzerne „Fuldabrücke", welche in ihrer nur wenige Meter über den Strom geführten Höhenlage ein letztes und niedrigstes Terrassen-Niveau der Niemen-Talwände widerspiegelt.

Die Stadt Grodno.[1]) Die Stadt Grodno (deutsch: Garthen), welche vor dem Kriege als Kreis- und Gouvernements-Hauptstadt und wichtige Festung mit zahlreichen Verwaltungsbehörden und einer starken Garnison, eine Siedlung von etwa 55 000 Einwohnern (64% Juden) war, hat zurzeit kaum noch die Hälfte dieser Bewohnerschaft. Sie ist heute Mittelpunkt und Sitz der militärischen und Verwaltungsbehörden des deutschen Militärgouvernements und der Verwaltung Grodno, und baut sich, vom Niemenfluß gesehen, malerisch am terrassierten Talgehänge auf. (Taf. 3, Abb. 6.)

Nach archäologischen Funden scheint die älteste Besiedelung an dieser Stelle von den mit den Litauern nahe verwandten Jadzwingen ausgegangen zu sein.[2]) Später im 12. Jahrhundert haben sich Ruthenen hier angesiedelt. Jedenfalls taucht der Name der Stadt zum ersten Male in einer ruthenischen Chronik aus dem Jahre 1128 auf. Der ruthenische Fürst Wsjewołod wird als Gründer des von hölzernen Befestigungen umgebenen Platzes genannt. An der Stelle des heutigen, Jahrhunderte alten, verwitterten Holzbaues der Kołoża-Kapelle auf dem hohen, rechten Niemen-Ufer scheint die damalige griechisch-katholische, ruthenische Kirche gestanden zu haben. Schon 1241 wurde diese älteste, von hölzernen Befestigungen geschützte Siedlung zerstört. An ihrer Stelle errichtete der litauische Fürst Erdzwill ein Schloß am Niemen und gründete an der Stelle der zerstörten ruthenischen Kirche ein heidnisches litauisches Heiligtum.

Seitdem ist die Geschichte der Stadt auf das engste mit der Geschichte Litauens bis zum Untergang des polnisch-litauischen Reiches verknüpft gewesen. Nach dem Tode des litauischen Großfürsten Gedymin wurde Grodno unter Witold zur zweiten Hauptstadt Litauens; aber erst im Jahre 1444 erhielt es Magdeburger Stadtrecht.

Eine besonders glänzende Epoche der Stadtgeschichte fällt in die Regierungszeit des Königs Stefan Batory, welcher 1579 Grodno zum ersten Male besuchte, sich aber seitdem häufig mit seinem Hofstaat in der Stadt aufhielt. Er ließ an Stelle des alten von Witold erbauten Schlosses ein neues großes Steingebäude aufführen.

Während der Kämpfe Polen-Litauens mit den Schweden und Russen wurde die Stadt von den Russen von 1655—57, von den Schweden

[1]) Vgl. Grodno. Eine Sammlung von Artikeln aus der Grodnoer Zeitung und anderes. Herausgegeben vom Verlag der Grodnoer Zeitung. Grodno 1916.

[2]) Vgl. für die historischen Notizen S. 8—15 des genannten Stadtführers.

1657—1661 besetzt gehalten. Trotz vieler Zerstörungen entstand damals die 1667 vollendete, von Jesuiten erbaute monumentale Pfarrkirche in ihrer heutigen, das Stadtbild charakteristisch überragenden Gestalt.

Eine weitere Glanzperiode der Stadt fällt in die Zeit des letzten polnischen Königs, Stanislaus August Poniatowski. Damals erlebte Grodno unter der umsichtigen Leitung des Verwesers der königlichen Krongüter in Litauen, Antonius Tyzenhauz, eine hohe geistige und wirtschaftliche Blüte. Vor allem wurde unter ihm eine Reihe von Lehr- und Bildungsanstalten (ein medizinisches Institut, ein botanischer Garten, eine Bibliothek, ein Theater, ein Kadettenkorps), sowie eine Musterwirtschaft in den königlichen Gütern errichtet. Auch verschiedene Fabriken, welche bis 3000 Arbeiter beschäftigten, wurden damals in Grodno begründet.

1793 tagte in Grodno der denkwürdige Landtag, welcher die zweite Teilung Polens zur Folge hatte. Nach der dritten Teilung wurde Grodno zum Zentrum eines russischen Gouvernements gemacht. Dorthin siedelte dann auf Katharinas II. Ersuchen König Stanislaus August Poniatowski aus Warschau über und unterschrieb hier am 25. November 1795 den offiziellen Verzicht auf die Krone Polens. Nach dieser Zeit sank Grodno zur Provinzialstadt herab.

Die von zahlreichen Kirchen und Klosterbauten überragte Oberstadt (vgl. Panorama Taf. 3, Abb. 6) liegt auf der sanftwelligen Diluvialhochfläche des rechten Niemenufers und dehnt sich von dessen Kante bis etwa 2 km nördlich landeinwärts aus. Am linken Ufer des jetzt von den Anlagen des als „Schweizertal" bezeichneten Stadtparkes erfüllten, tief eingerissenen Horodniczanka-Baches (nahe dessen Mündung in den Niemen die älteste Siedelung gelegen haben wird), hat sich die Altstadt entwickelt. Die neuere Stadt dehnt sich vor allem nach NO hin aus. Ihre Straßenanlage zeigt rechtwinklig sich kreuzende Straßenzüge, während um den älteren elliptisch geformten Stadtkern und um den zentral gelegenen, von der katholischen Pfarrkirche und der von goldbesternten blauen Zwiebelkuppeln gekrönten russisch-orthodoxen Sophien-Kathedrale überragten Marktplatz bogenförmig angelegte Straßen laufen. Die Häuser der Stadt sind meist niedrige und einstöckige Steinbauten, deren bunte Farben den Straßen einen stark russischen Anstrich geben.

Das Gesamtbild der Stadt ist ein freundliches. Verstreut liegende Gärten unterbrechen die Häuserzeilen. Die wasserscheidende Erhebung zwischen einer gen Süden zum Niemen führenden Einsenkung und den gen Norden in das niedrige Gebiet der Rinnenseen bei Peresiołki und Jeziory überleitenden Moorniederungen wird östlich der Stadt von der Bahnlinie Warschau—Wilna—Petersburg in $1^1/_2$ km langem Bahneinschnitt durchquert. Jenseits dieser Bahnlinie lagen vor dem Krieg die

weitläufigen, jetzt abgebrannten russischen Kasernenbauten. Nur gering ist die Stadtentwicklung auf dem jenseitigen linken Niemenufer, wo das Franziskaner-Kloster und die alte jüdische Synagoge auf dem Rande des Plateaus über eine kleine Vorstadt aufragen, welche sich an den vier Grodno gen Süden verlassenden wichtigen Straßenzügen nach Augustów—Suwałki, Goniądz—Osowiec, Sokółka—Białystok und Wołkowysk—Słonim allseitig radial entwickelt hat. In dieser bündelförmigen Vereinigung genannter Straßenzüge, der Hinüberleitung derselben über den Niemen und der Weiterführung in der Richtung auf Wilna—Dünaburg—Petersburg liegt die Verkehrsbedeutung von Grodno.

In den Kämpfen dieses Krieges war Grodno der südlichste feste Angelpunkt der befestigten mittleren Niemenlinie, die der russischen Armee unter General Rennenkampf als Operationsbasis bei ihren Unternehmungen gegen Ostpreußen diente. Von hier aus brachen russische Heeresmassen gegen Lyck und Goldap vor, hierher flüchteten sich die Trümmer der X. russischen Armee nach der Winterschlacht in Masuren und nach den Vernichtungskämpfen im Augustower Wald. (Mitte März 1915.)

Das Engtal des Niemen unterhalb von Grodno bis Hoża. Etwa $2^1/_2$ km stromabwärts Grodno biegt der Niemen scharf rechtwinklig aus seiner bis Grodno eingehaltenen Ostwestrichtung in streng meridionale N-S-Richtung um. An dieser Stelle mündet in ihn von Süden die ebenfalls meridional verlaufende Łososna. Bis hin zu dieser Stelle wird das Niementa unterhalb Grodno auf seiner linken Seite dauernd von der Fortsetzung jener 10—12 m Terrassenstufe begleitet, auf welcher die Unterstadt von Grodno (dort freilich auf der rechten Talseite) steht, und welche auch oberhalb Grodnos bei Poniemuń beschrieben wurde. Die Verlegung des Stromstriches des stark strömenden Flusses hinüber auf die rechte Talseite ist die Ursache dafür, daß rechtsseitig (unterhalb von Grodno bis zur Łososna-Mündung) die Talhänge ohne vorgelagerte Terrasse, mit Wald bedeckt, steil aufsteigen, während sich links der alte Talboden als Terrasse hat erhalten können. Dieser Gegensatz zwischen Gleit- und Prallhang und eines dadurch bedingten Wechsels zwischen unmittelbarem Talanstieg auf der einen Seite und eines durch Terrassenvorland unterbrochenen Anstiegs auf der anderen ist für den gesamten Niemenflußlauf abwärts Grodno charakteristisch Neben diesen Terrassenresten in 10—12 m Höhe erkennt man zwischen Łososna-Mündung und Grodno noch eine niedrigere vorgelagerte 2 m-Terrassenstufe.

Sehr deutlich treten dieselben Terrassenstufen in dem von Süden einmündenden Nebental der Łososna auf. Die Folgen der Talbildungsvorgänge sind also beim Hauptfluß die gleichen wie bei

diesem unteren Laufstück des gleichsohlig einmündenden Nebenflusses. Verfolgt man das Łosośna-Tal weiter aufwärts, so kommt man nach etwa 4 km Wegs an die Einmündung der von links aus der früher bereits erwähnten, niedrigen Wasserscheide-Gegend zum Bobr bei Jaginty herabfließenden Tatarka. Letzterer Fluß, an dessen deutlich eingeschnittenem Talrand die Bahn Warschau—Wilna—Petersburg vor Erreichung der Stadt Grodno eine Strecke weit entlang läuft, zeigt den denkbar größten Gegensatz zu dem tief und windungsreich eingeschnittenen unteren Łosośna-Talstück. Hier schleicht die Tatarka, auf weitem versumpftem Talboden langsam sich windend, dahin. Die rückschreitende Wirkung der jugendlichen Tal-Erosion des Unterlaufes ist also offenbar noch nicht bis hierher vorgedrungen. Es wiederholt sich im Kleinen, was im Großen eine Betrachtung des gesamten Niemenlaufs im Hinblick auf die Eigenart seiner Talbildung im Bereich des Oberlaufes verglichen mit der Talbildung seines Mittel- und Unterlaufes erkennen läßt.

Eng in seinem Bett zusammengepreßt, jugendlich kräftig strömend, zeigt sich auch weiterhin der Niemen in der unterhalb der Łosośna-Mündung bis gegen Hoża nordsüdlich gerichteten Laufstrecke. Auch hier bleiben beiderseits des Flusses die Terrassen gut erkennbar, besonders auf der linken Seite des Stromes. Das kleine Dorf Pyszki steht auf einer solchen und beweist damit, daß diese höhere Terrasse für gewöhnlich der Hochwassergefahr nicht ausgesetzt ist. Wie es denn überhaupt ein Charaktermerkmal der ganzen Flußstrecke von Grodno bis Rumszyszki (nahe Kowno) ist, daß der Terrassen-Talboden infolge seiner Höhenlage hochwasserfrei ist, trotzdem die zur Schmelzwasserzeit des Frühjahrs oder bei den Perioden sommerlicher Schwellungen auftretenden kräftigen Auffüllungen des Flußbettes ein Ansteigen bis zu 6 und 7 m über Niedrigwasser ergeben können.

Bald unterhalb Pyszki ist am rechten Niemenufer seit längerer Zeit (vgl. B e r e n d t's vorher zitierte Arbeit aus dem Jahre 1869) anstehende Kreide und Tertiär (Grünsande) gut aufgeschlossen. Die steil gestellten Schichten der dortigen Kreidescholle (obere Kreide mit Belemnitella mucronata) werden diskordant vom Geschiebemergel der den Strom beiderseits begleitenden Hochflächen bedeckt. Ein Aufschluß durch Tagebau läßt dies gut erkennen.

Kleine Nebentäler nahe diesem geologisch interessanten Punkt münden hängend ein. (Taf. 2, Abb. 5.) Mit der kräftigeren Erosion des Hauptflusses vermochten sie nicht Schritt zu halten. Da wo der Fluß mit seiner stark wirkenden Strömung an die Steilufer nagend herantritt, wird dauernd Geschiebemergel und Sand dem Strombett zugeführt, um anderswo, besonders im Bett des unteren Niemen, abgelagert zu werden. Viel Schutt führen auch die Nebenflüsse und die gelegentlich in den vegetationsarmen „Parowen" stark erodierenden Regengüsse in

den Fluß. Bei Niedrigwasser sieht man auf diese Weise vor den Nebental-Ausmündungen in den Hauptstrom hinausgebaute Delta-Schuttkegel deutlich hervortreten.

Das Niementa l von Hoża bis Merecz. Unterhalb Hoża ändert sich das Talbild in sehr charakteristischer Weise. War der Fluß bis dahin, wenn auch von Terrassenflächen begleitet, so doch in relativ nahe aneinander herantretende Talwände aus sandigen und mergeligen Diluvialablagerungen eingezwängt gewesen, so treten jetzt von Hoża ab die Talwände erheblich zurück. Sie sind aufgebaut aus einer Folge deutlich horizontal geschichteter Sande und darunter liegender grauer, wasserundurchlässiger Tone. Da das heutige Flußtal in diese Ablagerungen kräftig und tief eingeschnitten ist, so treten die durch jene Schichtenfolge über den wasserundurchlässigen Tonen bedingten Quellhorizonte an den Talwänden vielfach zu Tage. Man sieht, daß der Fluß auf diesem Wege vom Sickerwasser der Umgebung kräftig gespeist wird.

In den geschilderten, horizontal geschichteten Sanden und Tonen fließt der Niemen anfangs (bis in die Gegend der Einmündung des Augustowski-Kanals bei Niemnowo) in meridionaler Richtung; dann biegt er in ausgesprochene SW—NO-Richtung ab und zwar unter Einschneiden zahlloser Windungen. Diese von nun ab bis zur Mereczanka-Mündung eingehaltene SW—NO-Mittelrichtung entspricht der Richtung jener Furche vor dem südlichen Vorland der preußisch-litauischen Seenplatte, welche in früherem Zusammenhang geschildert wurde. Daß sie in diluvialer Vorzeit der Boden eines großen oder mehrerer kleiner Stauseebecken gewesen sein dürfte, bestätigen erneut die Talprofile unterhalb Hoża. Die Schlingen, welche der Fluß innerhalb dieser weichen und nachgiebigen Schichtenfolge zwischen Hoża und Merecz und nach Austritt aus dem engeren, im widerstandsfähigeren diluvialen Geschiebemergel gelegenen Talstück Grodno—Hoża bildet, sind zur Zeit nicht mehr annähernd so stark ausgeprägt, wie dies in der vorausgegangenen Erosionsperiode der Fall gewesen sein muß. Dies beweisen auf der ganzen Flußstrecke nachweisbare ehemalige Schleifenbildungen von erheblich größerem Betrage der Krümmungsradien. Manche sind durch den heutigen Fluß in geradliniger Verkürzung seines Laufes wieder abgeschnitten worden (vgl. Karte des westl. Rußl. 1 : 100 000, Blatt O 25 und N 26), so gleich unterhalb Hoża, wo der alte Talboden sich innerhalb einer solchen Schlinge rechts vom Fluß auf einer weiten terrassenförmigen Vorstufe ausdehnt. Sie wird von dem ehemaligen, jetzt bewaldeten, bogenförmig geschwungenen Rand der alten Serpentine steilwandig überragt.

Steigt man an einem solchen alten Talrand in die Höhe, so dehnt sich dahinter die an der rechten Talseite von den Waldungen des „Grodnoer Urwaldes", an der linken von den Ausläufern des Augustower Waldes bedeckte alte Stauseebodenfläche weithin aus. An vielen Stel-

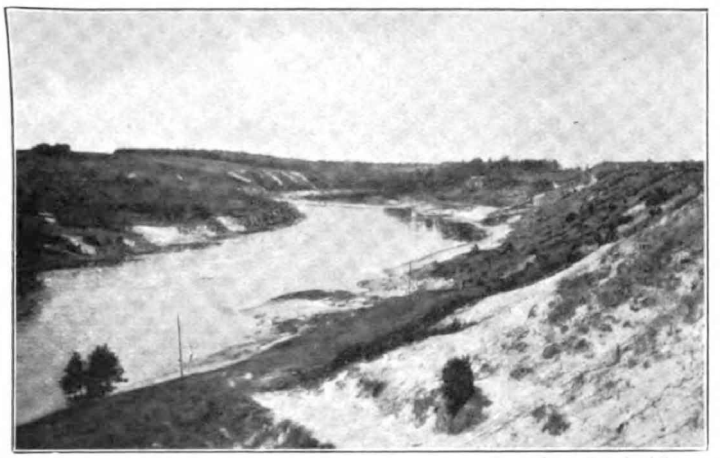
len, an denen sie im Laufe der Zeit abgeholzt wurde, ist sie mit Dünen reichlich bedeckt. Wo dieser Sand noch in Bewegung ist, tritt er als Flugsanddüne bis dicht an den Strom heran oder wird von ihm im sandig abrutschenden Steilhang angeschnitten. Vom Strom aus erscheinen die Talhänge dieser Strecke infolge ihres Aufbaues aus den horizontal geschichteten, diluvialen Staubecken-Schichten als einförmig geradlinig hinziehende Talwände. Nur ihre Flanken sind vielfach von Trockenschluchten (Parowen) zum Flusse hinab kräftig gegliedert. Da wo die alten Talbodenreste weite, von Vegetation nicht bestandene, weil im Hochwasserbereich gelegene, sandige Flächen bilden, haben auf ihnen die Winde diesen Sand zu vergänglichen Dünen zusammengeweht.

---

c. Der Durchbruch des Niemen und der unteren Wilja durch die litauische Seenplatte.

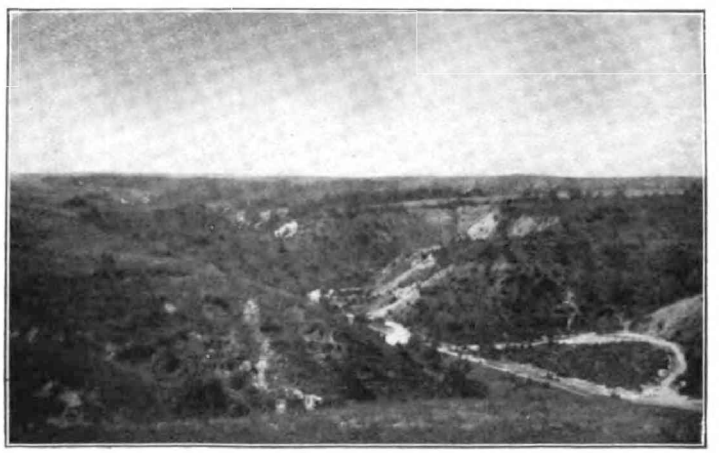
Der Niemen zwischen Merecz und Rumszyszki.[1]) Während von Hoża bis Merecz die Niementalwände durchschnittlich nur 30 und 40 m Höhe über dem Wasserspiegel des Flusses erreichen, steigen sie auf der eigentlichen Durchbruchsstrecke durch den preußisch-litauischen Landrücken zwischen Merecz und Rumszyski bis 50 und 60 m Höhe an. Besonders wirkungsvoll erscheint dieser relative Höhenunterschied da, wo ein steil abfallender Prallhang durch den seitwärts drängenden Strom erzeugt wird und widerstandsfähiger Geschiebemergel ansteht. Im übrigen trägt diese Flußstrecke hinsichtlich des Grundzuges des Fluß- und Talbildes keine grundlegend neuen Züge. Auch hier bildet der Fluß, wenngleich in erhöhtem Maße als bisher, weit gespannte Schlingen von $^1/_2$ km bis auf 2 km wachsendem Krümmungsradius. Unterhalb Olita werden es fast geschlossene Kreise. Auch hier liegen auf zahlreichen Strecken hinter terrassenförmig entwickelten Vorstufen eines alten Talbodens von bis zu 2 und 4 km Breite die weit zurückgeschobenen Talwände eines höheren alten Flußbettes mit den steil aufsteigenden Prallhängen seiner Flußschlingenbildungen. In 15—20 m Höhe über dem Strom gelegen, sind diese Terrassen, ebenso wie weiter oberhalb bei Grodno, hochwasserfrei, da die Schwankung zwischen Hoch- und Niederwasser im Maximum 8 m beträgt. Von den alten von Schluchten zerrissenen Steilwänden dahinter werden diese Terrassen um 30—40 m steil überragt, während auf ihren ebenen Flächen Dörfer, Einzelhöfe und städtische Siedelungen in charakteristischer Ausnutzung der geschützten und begünstigten Tallage erscheinen. Das Auftreten dieser terrassenförmigen, weit ausladenden alten Talbodenreste wechselt in diesem Laufteil des Niemen in Abhängigkeit von der Verlegung des Stromstriches und dementsprechendem

[1]) Vgl. auch Weichselstromwerk Bd. II, S. 95—98.



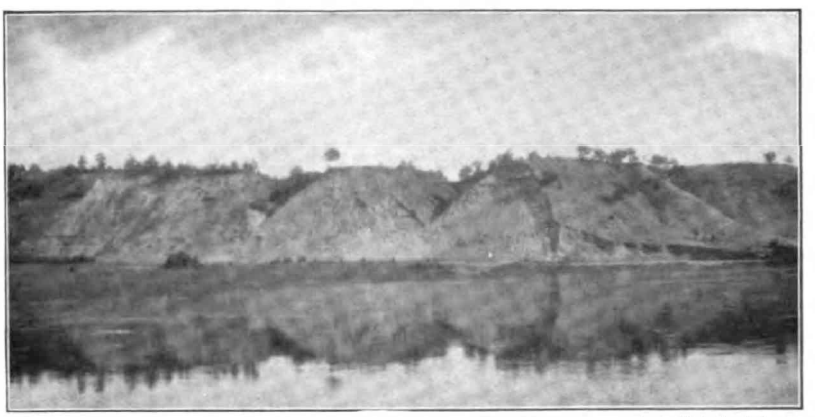
phot. Friederichsen.

Abb. 3. Das Niemental bei Żydowszczyzna, oberhalb Grodno.



phot. Friederichsen.

Abb. 4. Jugendliche Seitenschlucht des Niemen-Tales, 4 km oberhalb Grodno.



phot. Friederichsen.

Abb. 5. Hängende Seitentäler des Niemen bei Puszkary, dicht unterhalb Grodno.

Wechsel von Gleit- und Prallhang von rechts nach links. Nur selten erscheinen sie auf beiden Seiten.

Alles in allem hat man auf der ganzen Durchbruchsstrecke den Eindruck von „ererbten Mäandern", aus einer Zeit ererbt, wo infolge Freiwerdens des nördlich auf dem Landrücken lagernden Eises die südlich aufgestauten Wasser der Staubeckengebiete sich zwischen den nördlichen Erhebungen hindurch den bequemsten Weg zum Abfluß über die starkwellige, aber auch an Eindellungen reiche Endmoränenlandschaft suchten, und zwar an der Stelle, wo sie eine erhebliche Erniedrigung des ganzen Rückens vorfanden (vgl. das Kartenbild auf Blatt 3 des Atlas zum Weichselstromwerk, sowie die Blätter O 22, O 23, O 24 der Karte des westl. Rußl. 1 : 100 000). Erst eine mutmaßlich jugendliche postglaciale Hebung oder die Einwirkung einer Absenkung des nördlichen Vorlandes und damit Hand in Hand gehende Wiederbelebung der Erosion kann die heutigen Verhältnisse erklären.

Es erinnern alle diese Verhältnisse an den Rheindurchbruch und die ererbten Mäander der Mosel im niederrheinischen Schiefergebirge.

Zur Zeit dieser Eintiefung und wiederbelebten Erosion, im Gleichschritt mit einer wahrscheinlich sehr langsamen Hebung (epeirogenetische Bewegung) des Sockels des baltischen Landrückens ist im Laufstück zwischen Merecz und Kowno die tiefere Gesteinsunterlage des Tertiärs und der Kreide mehrfach angeschnitten worden. Bei Druskieniki und Birsztany hat das Tal warme jod- und bromhaltige Salzquellen angeschnitten, welche Veranlassung zur Entstehung eines Badeortes gaben. Oft bilden widerstandsfähigere Schichten solcher älteren Formationen des Talgrundes oder Blockpackungen (als Reste aufgearbeiteter steinreicher Endmoränengebiete) die Schiffahrt hemmende Stromschnellen; so unterhalb des durch eine Reihe von Forts gen Westen befestigten Brückenkopfes von Olita. Auch das erhebliche Gefäll der ganzen Stromstrecke ist ein Zeichen der Jugend des Flusses. In seiner tatsächlichen Einwirkung auf die Schiffahrt wird freilich dieses starke Gefäll durch die außerordentliche Flußentwicklung in den zahllosen Stromschleifen nicht unbedeutend gemildert.

Im Hinblick auf den geschilderten Gesamt-Talcharakter des Niemen von Grodno bis Kowno kann es kaum Wunder nehmen, daß diese tief eingeschnittene, kräftig durchströmte Flußstrecke seit Alters einen trefflichen natürlichen Grenzschutz abgegeben hat, um so mehr, als selbst die ungeschütztere Zwischenstrecke im Bereich der alten Staubecken- und Schmelzwasserstromzone zwischen Hoża und Merecz wirksam durch die breite, feindliche Angriffe abwehrende Waldzone beiderseits des Stromes gedeckt wird. So grenzte denn hier zwischen Grodno (Garthen) und Kowno (Kauen) das alte Litauen an das Gebiet des deutschen Ordens; so war der Niemen hier zur Zeit des kurzen Be-

stehens eines Neu-Ostpreußens von 1797—1807 die gegebene Grenze, und so hätte es auch bleiben müssen, um das neue Deutschland nach 1870 vor Rußland wirkungsvoll zu schützen. Dann wäre 1914 Ostpreußen nicht so stark bedroht gewesen durch die gerade aus der befestigten Linie dieses Niemenstromstückes hervorbrechenden Russenscharen.

Das Tal der Wilja und ihr Durchbruch durch die litauische Seenplatte. Sehr viel Ähnlichkeit mit den beim Niemen geschilderten Verhältnissen haben Fluß- und Talbilder beim größten Niemenzuflusse, der von rechts unmittelbar unterhalb von Kowno einmündenden Wilja. Wie bei den Quellflüssen des oberen Niemen scheint auch bei denen der oberen Wilja in einem früheren Stadium der Flußgeschichte, als noch das Durchbruchstal durch die nördlich vorgelagerte litauische Seenplatte nicht vorhanden war, die Entwässerung gen Süden zum Einzugsbereich des Pripet-Dnjepr-Stromgebietes erfolgt zu sein (vgl. vorher S. 15). Noch heute ist in der sumpfigen Niederung von Szklavy im Wilja-Quellgebiet eine unmerkliche Wasserscheide hinüber zur Berezyna, also zum Dnjepr-Einzugsgebiet vorhanden.

Wie beim oberen Niemen sammeln sich die Quellflüsse der Wilja in versumpften, weitbodigen Tälern nördlich eines nach Richtung (NW—SO) und Seenarmut, wie nach morphologischem Aussehen seiner verwaschenen Oberflächenformen dem Wołkowysker Hügelland ähnelnden Altmoränengebietes: des Oszmianyer Hügellandes.[1]) Ebenso wie der Niemen fließt auch die Wilja vor Eintritt in das eigentliche Durchbruchstal durch die seenreiche, jugendliche Formen zeigende litauische Seenplatte bei Wilna (nach scharfer, rechtwinkliger Umbiegung ihres bisher NW—SO gerichteten Laufes), eine Strecke weit in der Richtung der SW—NO ziehenden, einstmaligen Schmelzwassersenke im Süden des baltischen Landrückens. Nur darin ist die Wilja von dem entsprechenden Niemen-Laufstück verschieden, daß der Abfluß in entgegengesetzter Richtung, von NO nach SW erfolgt. Wenn auch das nach erneuter, scharf rechtwinkliger Laufänderung gegen NW entwässernde Durchbruchstalstück nicht ganz so windungsreich ist, wie das des Niemen zwischen Merecz und Rumszyszki, so gleicht es doch darin wieder völlig dem benachbarten Niemendurchbruch, daß hier wie dort der schnell strömende, kräftig erodierende Fluß auf verschiedenen Seiten seiner heutigen Flußrinne, bald rechts, bald links, je nach Wirkung und Kraft der seitwärts erodierenden Strömung breite Terrassenflächen aus einem früheren, höher gelegenen alten Talboden herausgearbeitet hat. Sie sind, genau wie beim Niemen, 10—12 m über dem Stromspiegel gelegen und werden daher von den bei der Wilja zwischen 4 und 6 m über mittleren Wasserstand schwankenden Hochwasserschwellungen nicht erreicht. Daher sind

[1]) Vgl. Anm. S. 2 [R.]

sie für die Besiedlung gleich gut geeignet wie beim Niemen. Die Unterstadt von Wilna steht z. B. auf einer solchen, breit ausladenden, alten Talboden-Terrasse und nur diejenigen Stadtteile, welche auf die nur wenige Meter über dem Stromspiegel liegende jüngere Nieder-Terrasse herabsteigen, dürften gelegentlichen Überschwemmungen ausgesetzt sein.

Wie der Niemen birgt auch die Wilja zahlreiche Stromschnellen in ihrem Bett. Unterhalb Wilna häufen sie sich so, daß sie eine ernstliche Gefährdung der Schiffahrt bedeuten. Sie beweisen im Zusammenhang mit den zahlreichen Stellen steiler Abböschung der vom Stromstrich unterschnittenen, im Durchschnitt 30—40 m, oft 60—80 m hoch über dem Stromspiegel aufsteigenden Talgehänge den jugendlichen Charakter des Flusses. Seiner starken Tiefen-Erosion haben die Nebentäler noch nicht überall folgen können. Wie beim Niemen erkennt man diese Tatsache deutlich, wenn man ein solches Tal vom Hauptfluß aus aufwärts verfolgt (z. B. das Waka-Tal dicht unterhalb Wilna). Dem unteren engen Talstück folgt in solchen Fällen weiter oberhalb bald eine versumpfte, in die den Strom beiderseits begleitenden Geschiebemergelhochflächen eingelagerte, die morphologischen Merkmale höheren Alters tragende Talwanne. Derartig gegensatzreiche Talstücke wiederholen im Kleinen, was wir im Großen bei Erwähnung der versumpften, flachen Quellgebiete der Wilja oder ihrer Zuflüsse im Gegensatz zu den malerischen Unter- und Mittellaufstücken der Durchbruchsstrecke unterhalb Wilna (vgl. vorher S. 26) erwähnten. Wie beim Niemen deutet die Gesamtheit aller dieser morphologischen Grundzüge auf spätere Wiederbelebung der Erosion durch epeirogenetische Bewegungen des baltischen Landrückens oder auf Senkung seines Vorlandes mit dem gleichen Effekt kräftiger Belebung der rückschreitenden Erosion.[1])

Wilna.[2]) Am Wilja-Fluß liegt die alte litauische Hauptstadt Wilna (polnisch Wilno[3]), nicht in dem eigentlichen NW-SO gerichteten Durchbruchstal, — dieses beginnt erst 6 km weiter stromab bei der rechtwinkligen Abbiegung der Wilja in der Gegend des Ortes Ponary — sondern noch im Bereich der NO-SW gerichteten Senke südlich des litauischen Höhenrückens. Diese Senke trägt aber bei

[1]) Vgl. auch L. v. Sawicki, Niemen jako klucz do zrozumienia genezy nizu północnego i jego sieci hydrograficznej (Der Niemen als Schlüssel des Verständnisses für die Genesis der nordpolnischen Niederung und seines hydrographischen Netzes). Sitz.-Ber. d. wissensch. Ges. i. Warschau Bd. II, H. 8, S. 335—342. Warschau 1909.

[2]) Vgl. Monty, Paul, Wanderstunden in Wilna. Verlag der Wilnaer Zeitung. Wilna 1916. — Obst, Joh., Illustrierter Führer durch Wilna. Wilna 1916. — Gurlitt, Cornelius, Wilna als Kunststadt, Gedenkblatt der Wilnaer Zeitung zum 18. 9. 1916. — Clemen, Paul, Wilna. Velh. & Klasings Monatshefte, August 1916. — Weber, P., Wilna. Eine vergessene Kunststätte. Wilna 1917.

[3]) Der Name der Stadt ist abzuleiten vom Fluß Wilja, an dem der Ort liegt. Diesen Fluß nannten die Polen Wilenka oder Wilna, während die Deutschen früherer Jahrhunderte ihn Wilda oder Wilde nannten.

Wilna nicht mehr den Charakter einer weiten ebenen Fläche, wie wir sie jenseits der Wasserscheide zur Mereczanka gen Südwesten zum Niemen hin oder auch in der entgegengesetzten Richtung in der vermoorten Niederung der Żejmiana, beiderseits der Bahnlinie Warschau—Petersburg, beobachten können, sondern sie stellt sich dar als eine von der Wilja und ihren Nebenflüssen tief zertalte Erosionslandschaft. Ihr unruhiger Landschaftscharakter wird in der Nähe der Stadt noch dadurch erhöht, daß die SO-NW heranziehenden Oszmianyer Endmoränen hier mit der litauischen Seenplatte zusammenstoßen; ferner dadurch, daß außer der Wilja noch ihr linker Zufluß, die Wilejka, in tief eingeschnittenen Windungen in die Landschaft eingesenkt ist. Östlich der Stadt steigen die Talhänge im Dreikreuzberg bis 60 m rel. Höhe steil empor. Sie bieten einen schönen Ausblick auf den etwas niedrigeren, jenseits der Wilejka als ein infolge Durchstichs künstlich trocken gelegten Umlaufberg aufragenden Schloßberg und die ihn rings umgebende malerische Stadt.

An dieser Stelle, wo sich Wilja und Wilejka vereinigen, soll 1272 der Litauerfürst Swintorog dem höchsten Gotte seines Volkes, dem Blitzgotte Perkunas, einen Altar errichtet haben. Um 1320 erbaute nahe dieser Stelle auf dem alten Umlaufberg zwischen Wilja und Wilejka der Litauerfürst Gedimin (Giedymin) das erste feste Schloß, von dem noch heute der Unterbau des Westturms und ein Rest des Ostturmes erhalten ist.

Um den Schloßberg herum liegt die teilweise sehr eng und winklig gebaute Altstadt, überragt von zahlreichen (über 30 m) schönen, turmreichen Kirchen und Klöstern. Vorwiegend sind es Barock- und Renaissance-Bauten, fast alle von künstlerischem Wert. An der Stelle, wo einst am Fuß des Schlosses das polnische Königsschloß lag, findet sich heute ein Park mit der Villa des früheren russischen Kommandanten. Von den einstigen Schloßbauten in ihm ist nur ein Rest der Schloßkapelle erhalten. Um sie herum entstand die vielfach umgebaute, römisch-katholischen Kathedrale des heiligen Stanislaus. Sie wurde an Stelle des ursprünglich gotischen Baues vom Ende des XIV. Jahrhunderts am Ausgang des XVIII. Jahrhunderts umgestaltet zu dem heutigen klassizistischen Tempelbau der Kathedrale mit seinem von dorischen Säulen getragenen, figurenreichen Giebel und dahinter liegendem, dreischiffigem Renaissance-Kirchenbau. Der neben ihr aufstrebende, alleinstehende Glockenturm ist in seinen Fundamenten auf einem alten Mauerturm der Schloßmauer errichtet.

Den Zug der mittelalterlichen Stadtmauer erkennt man noch heute gut in dem elliptisch um den inneren Altstadtkern von Wilna und um den Schloßberg verlaufenden Straßenzug der Wallstraße. In ihrem Verlauf liegt südlich des heutigen Bahnhofs das durch sein weltbekanntes, wundertätiges Muttergottesbild berühmte „Ostra Brama“ (spitze Tor).

Im Verlauf des durch dieses einstige südliche Stadttor austretenden und quer durch die Altstadt zum Schloßberg und zum Wilja-Fluß führenden Hauptstraßenzuges (Große Straße und Schloß-Straße) liegt der Alte Markt. Die ihn umgebenden alten Häuser sind heute leider durch vorgenommene Umbauten entstellt. Der Platz selber wird zurzeit von nüchtern wirkenden Anlagen eingenommen. Das alte Rathaus, ein ursprünglich wertvoller gotischer Bau, wurde, ähnlich wie die alte Schloßkapelle des polnischen Königsschlosses, am Ende des XVIII. Jahrhunderts im neuklassischen Stil als Tempelbau umgebaut. Heute beherbergt er das städtische Theater. Von verschiedenen Stellen dieser den Markt schneidenden Hauptlängsachse der Altstadt führt eine Anzahl gewundener Straßen radial nach allen Himmelsrichtungen, die ihrerseits wieder untereinander durch gewundene, unregelmäßig angeordnete Straßenzeilen verbunden sind. So wird das Straßenbild der inneren Altstadt ein sehr unübersichtliches und winkliges, vor allem in den besonders eng bebauten Teilen des jüdischen Ghetto um den Altmarkt mit seinen schmalen, oft von gewölbten, die Straße von einer Seite zur anderen überspannenden Bögen gekreuzten Gassen. Dieses Winklige macht Alt-Wilna ebenso malerisch, wie ähnlich gebaute, von den Resten mittelalterlicher Stadtmauern umgebene, westeuropäische, spezielle süd- oder südwestdeutsche Städte.

Wir erkennen schon aus diesem Grundriß, daß Alt-Wilna keine Gründungsstadt ist, wie die meisten der schachbrettartig regelmäßigen Kolonialstadt-Anlagen des Ostens. Es ist ein aus der Lage um Burg und Marktplatz allmählich heraus entwickeltes Stadtgebilde von individueller Eigenart und starker Anpassung an die Ortsverhältnisse.

Schier unerschöpflich wechselt das architektonische Straßenbild dieser winkligen Altstadt. Immer erscheint im Hintergrund einer Straßenbiegung ein neuer überraschender Abschluß, sei es eine baumüberragte Mauer, die sich plötzlich vorschiebt, sei es der künstlerisch wirkende Torbogen eines Klostereinganges, sei es die malerische Fassade einer der zahlreichen Barock- oder Renaissance-Kirchenbauten. Fremdartig und störend wirken in diesem reizvoll altertümlichen Straßen- und Gassengewirr der Altstadt nur die russischen Verwaltungs- und Regierungsgebäude, wie sie am Napoleonsplatz oder rings um den Kathedralplatz gruppiert sind und in ihrer aufdringlichen Nüchternheit den Herrschaftswillen des russischen Machthabers zum Ausdruck bringen.

In stärkstem Gegensatz zu diesem, den örtlichen Verhältnissen zwanglos angepaßten, mit großem Verständnis für das architektonisch Wirkungsvolle angelegten Stadtkern stehen die neueren Außenquartiere. Sie haben sich in der schachbrettartig regelmäßigen, langweiligen Art gerade hinziehender Straßen entlang der Hauptverkehrswege, die nach Wilna hineinliefen, bezw. von hier ausstrahlten, ent-

wickelt. Dabei wurde im Laufe der Zeiten die Stufe der 20—30 m über dem Wiljafluß gelegenen Terrasse, auf welcher die Altstadt angelegt war, nach allen Richtungen weiter bebaut. An einzelnen Stellen wurde bei diesem Ausdehnungsbestreben die Grenze dieses flachen, bequemen Baugrundes erheblich überschritten. Dort wuchsen dann die Vorstädte auf die Hochflächen oberhalb der Terrasse hinauf. Im Verlauf der Straßenzüge, die heute zur Unterstadt hinabführen, kommt der Gefällsknick des Plateaurandes deutlich zum Ausdruck.

Nach diesem Gesetze der Stadtentwicklung entlang den Hauptverkehrslinien läßt sich das allseitig fingerförmige Ausstrecken der vorstädtischen Quartiere Wilnas unschwer erklären. Die natürlichen Verhältnisse der Bodenkonfiguration treten daneben bestimmend hinzu.

So haben sich die südlichen Außenquartiere (Kominy und Neue Welt) im Anschluß an die in ostwestlicher Richtung am Südende der Wilnaer Altstadt vorbeiziehende Warschau—Petersburger Bahnstrecke gebildet. Es ist dies die auch im Mittelalter für den Verkehr mit Riga, Nowgorod, Smolensk so wichtige große Handelsstraße. Da diese Bahnlinie mit ihren Bahnhofs- und Güterschuppenanlagen auf der Höhe der Wilna südlich umgebenden diluvialen Hochfläche liegt, und es aus verkehrstechnischen Gründen vermieden wurde, ihre Geleise in den eigentlichen Talgrund hinabzulegen, so stehen genannte Vorstädte auf dieser Hochfläche. Durch die Häusergruppen beider führen neben der wichtigen Bahnlinie noch die alten Straßenzüge nach Lida und Baranowiczi-Słonim, d. h. hier münden, im großen Zusammenhang der mittelalterlichen Handelswege gesehen, die über Minsk nach Kijew und Südrußland führenden Straßen.

Die nördlichen Vorstädte liegen jenseits der Wilja, deren Wasser früher für die Altstadt und deren Ausdehnung eine natürliche, weil gut schützende und daher vorerst nicht überschrittene Grenze gewesen waren. Die räumlich ausgedehnteste derselben: Tuskulanum—Snipiszki hat sich an der großen nach Wilkomierz gen Norden hinausführenden Straße auf der jenseitigen Fortsetzung der Talterrasse Alt-Wilnas auf dem fächerförmig ausgebreiteten Gleithang der Wilja entwickelt. Ihr gegenüber bleibt auf dem linken Wilja-Ufer, dicht unterhalb des Schloßberges und jenseits der Wilejka-Einmündung, für die anmutige Villenvorstadt Antokol nur eine schmale Terrassenstufe zu langgestreckter Entwicklung längs der Wilja-Uferstraße und hinauf an den bewaldeten Abhängen des dort hinter Antokol aufsteigenden Wilja-Prallhanges.

Viel günstiger waren die örtlichen Bedingungen für die räumliche Ausbreitung einer Vorstadt in der direkten Verlängerung der vom Kathedralplatz schnurgerade gen Westen führenden Georgstraße. Dort entwickelte sich auf der Terrassenstufe innerhalb der Wilja-Schlinge, welche in früheren Zeiten einen Wildpark des Fürsten Radziwill trug,

die Vorstadt „Zwierzyniec". Heute sind an Stelle des ehemals waldreichen Parks schachbrettartig regelmäßige Straßenzüge getreten. Nur der Name Zwierzyniec (= Tierpark) deutet auf die Vergangenheit zurück.

Besonders breit hat sich Wilna im Anschluß an die wichtige nach Troki Nowe-Landwarowo und von dort nach Olita—Grodno gen SW und nach Kowno gen NW führende wichtige Heerstraße entwickelt. Hier liegt die Neustadt (Nowyj Gorod), Pohulanka und Ponary. Hier im Westen steigt Wilna aus der Niederung der Talterrasse über die Hänge in breiter Fläche auf die Hochplateaus hinauf, wie zum Wahrzeichen russischer Herrschaft überragt von der auf der Höhe gelegenen, von vergoldeten Kuppeln überstrahlten russisch-orthodoxen Romanow-Kathedrale (errichtet 1913 zum Andenken an die 500jährige Jubelfeier des russischen Kaiserhauses).

Geringer, weil durch das stärker aufsteigende hügelig-waldige Terrain jenseits der Wilejka nicht sonderlich begünstigt, ist die Stadtausdehnung gen Osten gewesen.

So bietet denn als Ganzes Wilna eine sehr charakteristische Stadtanlage, deren ursprünglicher Kern unschwer erkennbar ist, dessen weitere Entwicklung an den bündelförmig bei Wilna zusammenlaufenden, teils über den Fluß hinüberführenden, teils in der verkehrsgeographisch so wichtigen Wilja-Zejmiana-Senke gen NO oder gen Süden nach Minsk—Smolensk—Kijew weiterziehenden großen Straßenzügen ebenso leicht erkennbar ist, wie ihre bevorzugte Lage auf den guten Baugrund bietenden Terrassenflächen oder den rings umgebenden welligen Diluvialhöhen. Da letztere die tiefer liegenden Stadtteile allseitig überhöhen und an schönen Waldungen reich sind, so bieten sie ebenso sehr einen anmutigen Rahmen, wie einen natürlichen Schutz vor Wetterungunst; weniger vor modernen Geschützen. Vor ihren Mündungen liegt bei Beherrschung der Höhen die Stadt schutzlos preisgegeben dar. Einem Feinde aber wird Wilna deswegen jederzeit ein so erstrebenswertes Ziel sein, weil hier die zahlreichen wichtigen Verkehrslinien, von denen vorher die Rede war, zusammenlaufen.

In dieser Verkehrsbedeutung Wilnas lag denn auch im September 1915 die große Wichtigkeit der mit dem Fall der Stadt am 18. September in diesen Gegenden abschließenden militärischen Operationen. Die Russen hatten die Stadt räumen müssen unter Aufgabe ihrer ringsum kräftig verteidigten Feldbefestigungen. Ihre Stellung bei Wilna war bedroht worden durch eine im Norden weit ausholende Umfassungsbewegung der in Gewaltmärschen gegen eine dieser Straßen, gegen die wichtige Rückzugslinie an der Bahn nach Minsk marschierende Armee von Eichhorn. Leider gelang es damals (infolge rechtzeitiger und schneller russischer Räumung Wilnas) den deutschen Truppen nicht, die nach Minsk abziehenden Russen zu umstellen und einzukesseln. Wilnas Lage hätte an sich alle Bedingungen dafür geboten.

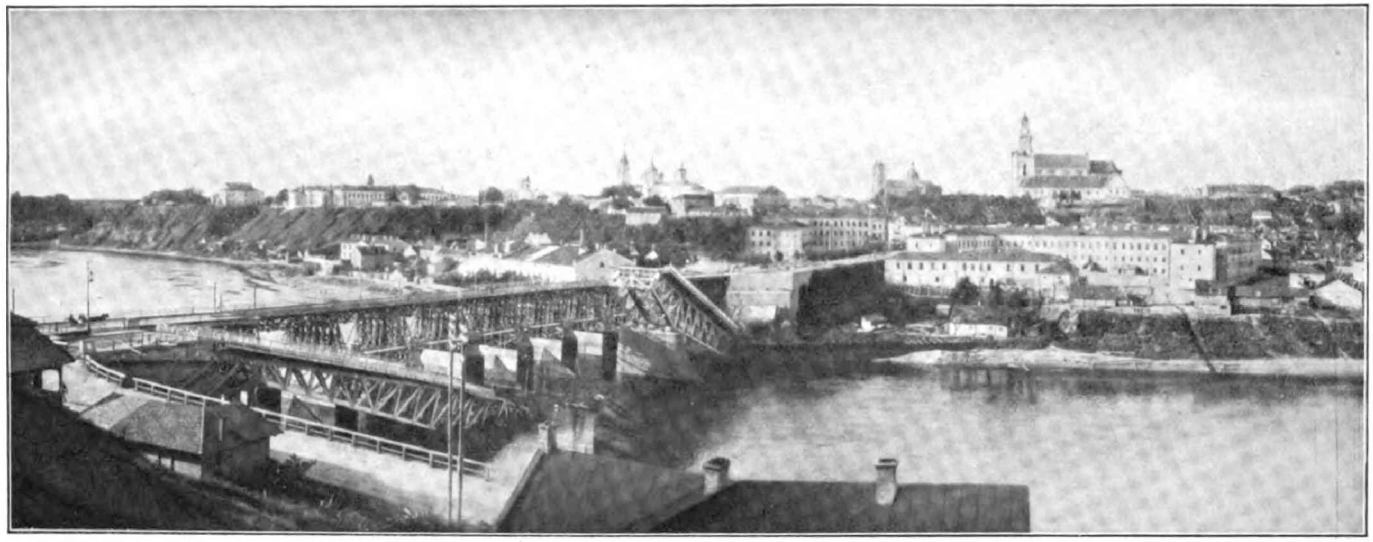
Seit dem 18. September 1915 ist Wilna fest in deutscher Hand geblieben, so oft auch seitdem die Russen bei Smorgonie und Mołodeczno und um den Narocz-See (Märzoffensive 1916) Durchbruchsversuche angesetzt haben. Seitdem ist Stadt und Land von einer mit größtem Erfolg arbeitenden deutschen Verwaltung in sorgsame Pflege genommen. Das Oberkommando der X. Armee von Eichhorn, sowie der Sitz der Verwaltung Wilna ist hier in rastloser Arbeit tätig gewesen. Die Stadt ist damit in die jüngste Phase ihrer kulturellen Entwicklung eingetreten, welche die früheren Perioden des litauischen, dann des polnischen und schließlich des russischen Einflusses abgelöst hat.

Die erste dieser Phasen der Stadtgeschichte begann nach Verleihung des „Magdeburgischen Stadtrechtes" an Wilna durch Jagiełło 1387. Seitdem wurde der unbedeutende, aus hölzernen Hütten bestehende Marktflecken am Fuß der litauischen Königsburg zur Stätte eines geordneten Bürgertums und eines allmählichen planmäßigen Ausbaues durch Anlage einer festen, schützenden Mauer, Erbauung steinerner Bürger- und Patrizierhäuser, sowie jener im Laufe der Zeiten so zahlreichen Kloster- und Kirchenbauten, welche Wilnas Hauptzierde und eine besondere Anziehung für Gläubige, wie für Fremde wurden. Bei diesem mittelalterlichen Ausbau der Stadt haben deutsche und polnische Baumeister und Handwerker, später auch italienische Werkmeister geholfen. Der von ihnen Alt-Wilna aufgeprägte Charakter der deutschen Stadtbautechnik ist bis heute unschwer erkennbar geblieben, so daß Alt-Wilna in vielen Teilen noch jetzt wie eine altdeutsche Stadt des Mittelalters anmutet[1]).

Mit dem Zerfall Polens im 18. Jahrhundert und mit dem Zurückdrängen deutscher und überhaupt westeuropäischer Kultureinflüsse begann eine neue kulturelle Phase der Stadtgeschichte für Wilna. Es wurde aus der Haupt- und Residenzstadt Polen-Litauens zu einer russischen Gouvernementsstadt mit dem Sitz des Generalgouverneurs der nordwestlichen Gouvernements Wilna, Kowno, Grodno, Minsk, Mogilew und Witebsk. Dieser russische Kultureinfluß tritt heute deutlich in den neustädtischen Vororten der Oberstadt zu Tage in den aus jener Zeit stammenden russischen Privathäusern und Profanbauten der Verwaltungs- und Militärbehörden. Er gab den Straßen der Neustadt jenes charakteristische Aussehen aller russischen Provinzial- und Gouvernementsstädte mit langweiligen, geradlinigen Straßenfluchten und buntfarbig gestrichenen Steinhäusern. Besonders seit der blutigen Niederschlagung der polnischen Aufstände von 1831 und 1863 wich der bis dahin vorherrschend polnische Charakter der Stadt diesem russischen.

Auch die im Jahre 1579 gegründete Universität, deren Gebäude,

[1]) Vgl. Karge, Zur Geschichte des Deutschtums in Wilna und Kauen. Sonntagsbeilage zur Ostpreußischen Zeitung, Dez. 1916 u. Jan. 1917.



phot. Friederichsen.

Abb. 6. Die Stadt Grodno, vom linken Niemen-Ufer aus gesehen.

Die Unterstadt auf der Terrasse. Die Oberstadt auf dem Geschiebemergelplateau. Im Mittelgrund die alte, gesprengte russische, daneben die neue hölzerne „Deutsche Brücke".

Institute, Bibliothek und Studentenwohnhäuser im Laufe der Zeiten ein malerisches „Quartier latin" im Innern der Altstadt (in der Gegend des späteren Napoleonsplatzes) gebildet hatten, wurde nach Niederwerfung dieser polnischen Aufstandsversuche aufgelöst. Als Wahrzeichen des fortschreitenden Russifizierungsprozesses erschienen russische Bronze-Denkmäler auf den öffentlichen Plätzen, wie das Puschkins, Murawiews, des Henkers von Litauen, und Katharinas II., von denen heute freilich nur noch die leeren Sockel stehen. Die Denkmäler nahmen die Russen bei der Stadträumung mit.

Entsprechend dieser wechselvollen, im Stadtbild sich wiederspiegelnden Geschichte ist auch die Bevölkerung Wilnas im Laufe der Zeiten eine bunt zusammengesetzte gewesen. An ihr nahmen Litauer, Polen, Weiß- und Groß-Russen und Juden in je nach den geschichtlichen Zeitläuften wechselnder Zahl ihrer Vertreter Anteil.

Zur Zeit der höchsten Blüte unter Sigismund August (um 1550) soll Wilna 120 000 Einwohner gehabt haben.

Vor dem Kriege werden nach amtlichen Quellen im Jahre 1909 für die Gesamteinwohnerzahl Wilnas rund 175 000 Seelen angegeben[1]). Davon waren 96 000 Polen, 65 000 Juden (= fast 40%), 9000 Russen (meist Beamte und deren Familien), 2000 Litauer und 2000 Deutsche. Bis zum Kriegsbeginn hob sich diese Gesamtzahl auf über 200 000. Zurzeit sind die Russen fast vollständig, die Polen zu großem Teil geflohen, so daß neben Litauern und Weiß-Russen die Juden, noch mehr denn vorher, das Bevölkerungsbild und damit das Straßenbild beherrschen. Dazu treten die zahlreichen Deutschen als Militärs und Beamte, die hier teils ständig beschäftigt sind, teils in großer Zahl durchreisen oder sich in Wilna vorübergehend im Auftrag ihrer Truppenteile zu Einkäufen aufhalten.

d. Der untere Niemen von Kowno bis Tilsit.[2])

Der Talcharakter des unteren Niemen. Bei Austritt des Niemen aus den höher gelegenen Partien der litauischen Seenplatte bei Rumszyszki in die bis nahe Jurburg sich allmählich senkenden, im Mittel zwischen 60 und 80 m hoch gelegenen flachen, sanftwelligen Grundmoränenlandschaften nimmt der untere Niemen einen vom Mittel- und Oberlauf deutlich unterscheidbaren Charakter an. Sammelt der Fluß im Oberlauf in moorigen, flachen Talauen seine Quellwasser, durchbricht er im Mittellauf ähnlich einem Gebirgsfluß Mitteldeutschlands in kräftig strömendem, windungsreichem Lauf, in engem Tal und unter starker Flußentwicklung die Ausläufer des Wolkowysker Hügellandes bei Grodno oder die litauische Seenplatte zwischen Merecz und Rumszyszki, so nimmt er besonders von Kowno ab völlig den Charakter

[1]) Vgl. Obst, Führer durch Wilna, Wilna 1916 S. 7.

[2]) Vgl. auch Weichselstromwerk Bd. II, S. 98—101.

eines Flachlandstromes an, freilich eines steilwandig und tief eingeschnittenen Flusses mit 1—1½ km weiter Talsohle und fast ½ km breitem Bett. Noch zwei kräftige Schlingen bildet er zwischen Rumszyski und Kowno (vgl. Taf. 4, Abb. 7), dann erstreckt sich sein Lauf, und der Niemen fließt in sanfteren Bögen, im wesentlichen in ostwestlicher Richtung durch die flachen Grundmoränenaufschüttungen seiner Uferlandschaften. Seine Talwände erheben sich beiderseits ziemlich steil, im Mittel 40—50 m hoch, über die Talsohle, auf welcher der Fluß (auch auf dieser seiner letzten Laufstrecke pendelnd) dergestalt dahinfließt, daß er bald rechts bald links breite, wiesenbestandene oder von Sand und Sanddünen bedeckte Terrassenflächen aus dem weiten, viel gradliniger als er selber dahinziehenden alten diluvialen Stromtalboden heraussägt. (Taf. 5, Abb. 8.) Diese Talbodenreste liegen am unteren Niemen nur 3—4 m über dem Niedrigwasser des Sommers. Im Frühjahr, zur Zeit der Hochwässer im März und April sind sie daher überflutet. Dann nagen die Hochfluten auch an den eigentlichen Steilhängen des alten Diluvialhanges hinter ihnen. Da letztere zumeist gut bewaldet sind, so halten sie ohne nachzubrechen Stand. Nur an relativ wenigen Strecken sind nackte Sand- oder Geschiebemergelabbrüche (z. B. dicht oberhalb Wilki) vom Strome selber angerissen worden. Desto häufiger ziehen von den begleitenden Hochflächen vegetationsarme Parowen (Schluchten) zum Talboden hinab. Sie sind die Folgen der über die Talhänge abfließenden Regen- oder Sickerwässer.

Wenn trotzdem der untere Niemen von Kowno ab gegenüber der oberen und mittleren Laufstrecke auffallend viele Sandbänke zeigt, so hat dies seinen Grund in der im Unterlauf verminderten Strömung, welche die massenhaften Sinkstoffe, besonders des stark erodierenden Mittellaufes, zum Absatz kommen läßt. Auch die Schuttmassen, welche die von Norden in den unteren Niemen einmündenden Nebenflüsse der Dubissa und Niewiaża mitbringen, bilden Sandbänke, welche die Schiffahrt erschweren.

Das Gesamtbild des unteren Niemen-Stromstückes ist ein landschaftlich äußerst anmutiges und den eintönigen, wenn auch fruchtbaren begleitenden Geschiebemergel-Hochflächen gegenüber erfreuliches. Von der „litauischen Schweiz" hört man sprechen, wenn von diesen Niemen-Flußlandschaften die Rede ist. Einen besonders reizvollen Zug erhält das Niemenufer durch die Lage der Städte, welche zumeist auf den steilen Uferhöhen, von schmucken Kirchen überragt, an den Stellen liegen, wo der Stromstrich hart an die Uferwände herantritt und der Fluß ohne Verzögerung durch langwieriges, bei Hochwasser gefährdetes Passieren der niedrig gelegenen Talterrasse unmittelbar erreicht werden kann. In solcher Höhenlage am rechten Flußufer erscheinen von Kowno stromabwärts

nacheinander die Städtchen Wilki, Średniki, Wielona, Jurburg. Neben ihnen bilden Dörfer, Gutshöfe (z. B. Belvedère b. Średniki) und Schlösser (z. B. Krasny Dwór an der Mündung der Niewiaża) an den schön bewaldeten Talhängen einen eindrucksvollen Schmuck.

Dazu kommt das Leben auf dem Strome. Ein regelmäßiger Dampfer- und Schlepperverkehr belebte schon vor dem Kriege die Strecke von Tilsit bis Kowno. Flachbodige, Segel getriebene Kähne, Barken von Größe und Bauart der Oderkähne („Berlinken" genannt) bringen Waren stromauf und stromab. Holzflöße treiben vorbei und erinnern den Fremden daran, daß er sich auf einem Strom befindet, der schon vom Oberlauf bei Piaseczno an, trotz der gelegentlichen starken Hindernisse durch Stromschnellen, zum Holztransport besonders gut geeignet ist. Holzschurren, auf denen die Stämme der nahen Waldungen direkt in den Fluß hinabbefördert werden, große Stapel von kurzem, rundem Papierholz an den Ufern (besonders nahe den großen Holzstapelplätzen wie Jurburg und Kowno) sprechen vom Waldreichtum der Uferlandschaften.

Dieser Holzflößbetrieb[1]) nimmt seinen Anfang tief im Innern des Landes. Jeder nur irgend dazu verwendbare Bach wird ihm dienstbar gemacht, indem man im Frühjahr oder Hochsommer zur Zeit der Hochwasser die gefällten Stämme talabwärts flößt. An den Stellen, wo sich die Hölzer zu verfangen pflegen, stehen mit Stangen bewehrte Männer bereit, um die Stämme wieder in den Fluß hinauszustoßen. Durch diese „wilde Flößerei" kommt das Holz allmählich in die größeren Flüsse. Sind die Holzmassen groß genug, so stellt man die einzelnen Stämme in „Tafeln" von 8—10 Stämmen in Gebinden zusammen, die man geeignetenfalls zu kleinen aus mehreren „Tafeln" bestehenden Flößen („Plieten") vereinigt. Erst unterhalb Kownos werden 4—6 solcher „Plieten" zu einer „Trift" vereinigt, die dann stromabwärts weitergeleitet wird. Vor dem Kriege wurden jährlich für 20 Millionen Mark Holz in ca. 3000 „Triften" auf diese Art nach Deutschland über die Grenze gebracht. Um höhere Preise für das Holz zu erzielen, band man sie zusammen und vermied es, Nägel zu verwenden. Während des Krieges kann man wegen des Mangels an kundigen Arbeitern die Balken nur nageln.

Am vorderen und hinteren Ende werden die Flöße mit großen Stangen von ca. 5 m Länge regiert. Zum Bremsen und Verankern werden sogenannte „Schricken" durch dafür vorgesehene Löcher der Plieten gesteckt. Mit Hilfe dieser Schricken und mit den Ruderstangen (Putschienen) werden die oft 10 Plieten langen Flöße geschickt in der Strömung gehalten und mit dem Stromstrich von einem zum anderen Ufer gelenkt. Mit Stroh und Tannenborke gedeckte Hüt-

[1]) Vgl. „Bilder aus Litauen", bearbeitet von Stabsarzt Dr. Schlichting, herausgegeben von Leutnant d. L. Osman. Kowno 1916. S. 24—28.

ten auf den Flößen dienen der Mannschaft zum Nachtquartier. Eine Feuerstelle wird durch Lehmbewurf der Balken an geeigneter Stelle hergestellt. Meist bestehen die Flöße aus Langholz von Nadelhölzern. Laubhölzer werden, weil sie (besonders die Eiche) spezifisch zu schwer sind und untersinken würden, vermischt mit Nadelholz verflößt. Das Brennholz und die ästigen Kopfenden der Nadelhölzer bleiben für den heimischen Bedarf im Lande. Mit der Flößerei beschäftigen sich Juden, Polen und Litauer gleicher Weise.

In das Gesamtstrombild des Niemen und die Hypothese seiner mutmaßlichen hydrographischen Entwicklungsgeschichte paßt auch dieses letzte Laufstück des unteren Stromtales insofern gut hinein, als auch von Kowno bis Tilsit überall die unverkennbaren Spuren einer Wiederbelebung der Erosionstätigkeit des Flusses innerhalb eines einst breiteren, diluvialen Stromtales und die dadurch bedingte Herausbildung einer weit ausladenden Hoch-Terrassenstufe (neben Ansätzen zu einer tieferen Nieder-Terrassenstufe) beobachtet werden können. Im übrigen scheint in der früheren Talgeschichte im unteren Niemen-Gebiet ein durch die heute vom Flusse durchbrochenen Willkischkener Höhen aufgestautes Seebecken im Gebiet des Juraflusses, das „Jura-Becken", bestanden zu haben. Vor seinem Abfluß in der Richtung auf das heutige Kurische Haff wird der Niemen wahrscheinlich über das Instertal ins Pregeltal geflossen und dort am Frischen Haff in das Meer gemündet sein.

K o w n o.[1]) Der bedeutungsvollste Ort am unteren Niemen ist die Stadt Kowno. Die Russen nennen sie Kowna, ebenso wie aus polnisch: Wilno in der russischen Namengebung Wilna wurde. Litauisch heißt die Siedelung „Kaunas" (d. h. „Schlacht"). Der deutsche Name, wie wir ihn in den deutsch abgefaßten Urkunden aus der Deutschordenszeit finden, lautete bald Cawen, Kaun, Kauen bald Kauwen oder Kauwin[2]). Keiner von den letztgenannten deutschen Namen hat sich aber bis heute lebensfähig erhalten. Die Stadt erscheint vielmehr auf allen Karten und offiziellen Veröffentlichungen in der polnischen Schreibung als „Kowno".

Die Stelle, an der Kowno steht, ist äußerlich scharf gekennzeichnet durch die Einmündung der stark fließenden und als Verkehrs-, wie Flößweg seit alters nutzbaren Wilja in den Niemen. (Taf. 5, Abb. 8.) Hier kreuzte seit alters die große Handelsstraße von der Ostsee bei Danzig und Königsberg und von der samländischen Küste her über Dünaburg nach Pskow, Nowgorod und Petersburg den Niemen. Durch Vermittlung der Hanse ging über Kowno im Mittelalter der Handel Litauens

[1]) Vgl. den „Führer durch Kowno". Verlag der Kownoer Zeitung, 1916.

[2]) Vgl. D o m b r o w s k i, A., Der Name „Kowno". Kownoer Zeitung 1916, 12. März 6. Bilderbeiblatt.

bis nach England. Besonders in der Mitte des 16. Jahrhunderts war der Großhandel Kownos in Blüte.

Nach litauischen Chroniken soll an Stelle des heutigen Kowno schon im 10. Jahrhundert eine Siedelung begründet worden sein[1]). Eine erheblichere Rolle hat aber der Ort erst von der Zeit des Deutschen Ritterordens ab gespielt. Ende des 13. Jahrhunderts, resp. Anfang des 14. Jahrhunderts hören wir Näheres von Kowno und erfahren, daß sich damals die Siedlung zu einem der wichtigsten Plätze Litauens entwickelt hatte. Dem entspricht es, wenn zu jener Zeit im Winkel zwischen der Wilja und dem Niemen eine feste litauische Burg entstand. Von ihr wird berichtet, daß sie 1362 von dem Ordensgroßmeister Ulrich von Kniprode, der mit großer Truppenmacht gegen Litauen zu Felde zog, zerstört worden sei. Bald neu aufgebaut, wechselte die Burg zwischen Deutschen und Litauern, je nach dem Gang der geschichtlichen Ereignisse, mehrfach ihre Besitzer. Erst mit dem 1398 zu Grodno zwischen Deutschen Ordensrittern und Litauern geschlossenen Vertrag kam Kowno und damit auch seine Burg endgültig an Litauen. Zum Trutz baute der Orden an Stelle der ihm verloren gegangenen, im deutschen Besitz als „Ritterswerder" bezeichneten Ordensburg an der Wilja-Mündung etwas weiter stromabwärts, im Winkel der Einmündung der Niewiaża in den Niemen, an der Stelle des heutigen Schlosses „Krasny (Czerwony) Dwór" eine neue Burganlage unter dem Namen „Gotteswerder". Jedenfalls beweisen diese alten Burganlagen die früh erkannte Bedeutung der Lage Kownos als eines militärisch und handelspolitisch wichtigen Übergangspunktes.

Ganz ähnlich wie in den benachbarten Ostseeprovinzen war auch in Litauen dem deutschen Ritter der deutsche Handelsmann als Kulturträger gefolgt und leitete von Kowno seine Waren weiter. Noch heute in der Stadt erhaltene Überreste alter gotischer Hausbauten führen sich auf diesen von Kaufleuten und Rittern getragenen deutschen Einfluß der Ordens- und Hansezeit zurück[2]).

Schwere Zeiten kamen über Kowno im Anfang des 18. Jahrhunderts durch eine Pestepidemie und durch eine fast die ganze Stadt einäschernde Feuersbrunst 1731. Gegen Ende des 18. Jahrhunderts wurde bei der dritten Teilung Polens die Memel zur Grenze gegen Preußen bestimmt. Die Stadt hat daher sehr zu ihrem Nachteil, nicht zu Neuostpreußen gehört und ist somit um die nachweislich großen Segnungen dieser kurzen, aber so kulturfördernden preußischen Zeit gekommen. Daher ging Kowno als Handelsstadt seit jener Zeit an Bedeu-

---

[1]) Vgl. Dowgird, T., Das Kownoer Kastell. Kownoer Zeitung No. 24. 24. I. 1916.

[2]) Vgl. Bergsträsser, L., Einflüsse deutscher Kultur in Litauen. Kownoer Zeitung Nr. 159, Beiblatt, 8. Juni 1916.

tung zurück, besonders seitdem die russische Regierung aus ihr eine militärische Festung großen Stils und das Zentrum der Verwaltung des Gouvernements Kowno machte. Dadurch wie durch die absichtlichen Schwierigkeiten russischer Behörden gegenüber Handel und Gewerbe verlor der alte Handelsplatz des Mittelalters in der Neuzeit seine Handelsbedeutung. Dagegen wurde von den Russen die Entwicklung einer modernen Groß-Industrie (Eisen) kräftig gefördert. Etwa der zehnte Teil der vor dem Kriege rund 85 000 Einwohner (darunter 43% Juden) zählenden Stadt bezog als Arbeiter dieser Fabriken seinen Unterhalt[1]).

Mit den nahen kongreß-polnischen Gebieten Suwałkis hat Kowno kaum nähere Beziehungen gehabt. Auch die polnischen Aufstandsbewegungen, 1830/31 und 1863/64, scheinen in diesen vorwiegend von Litauern bewohnten Gegenden keine tiefere Wurzel geschlagen zu haben.

Die örtliche Lage Kownos ist der Wilnas nicht unähnlich. Wie Wilna liegt Kowno im Mündungswinkel zweier Ströme. Da wo sich an der Einmündung der Wilja in den Niemen das alte Litauer-Kastell und später die deutsche Ordensburg erhob, muß auch die älteste Siedlung gelegen haben (Taf. 5, Abb. 8). Sie stand auf der unteren Niementerrasse und gruppierte sich um einen Markt mit Rathaus. Heute liegt an Stelle dieses alten Marktes der Paradeplatz mit dem wirkungsvollen, aber erst 1771 unter der Regierung König Stanislaus Auguste im Barock-Stil erbauten Rathaus. Die Verwendung des Marktes als Paradeplatz ist eine sehr späte. Sie wurde erst durch die Russen eingeführt, seitdem diese dort Besichtigungen der Garnisontruppen und Feuerwehr abhielten. Auch stammt von den Russen das auffallend geschmacklose, blaue, gußeiserne Denkmal auf der Mitte dieses Paradeplatzes. Es wurde zur Erinnerung an den derzeitigen Niemenübergang Napoleons bei Kowno und die sich daran anschließende Niederlage des französischen Heeres in Rußland errichtet. „Mit 700 000 Mann zog der Feind gegen uns aus, mit 70 000 zog er besiegt von dannen", liest man auf diesem Denkmal des heutigen Verbündeten Frankreichs. Wie hoch die Russen selber diesen Sieg schätzten, beweist der Umstand, daß sie das künstlerisch so unschöne Denkmal als das Symbol ihrer Macht an Stelle des heute von den Deutschen wieder in's Wappen der Stadt gesetzten altehrwürdigen, dreigeschwänzten Auerochsen mit dem goldenen lateinischen Kreuz zwischen den Hörnern in das Wappenbild der Stadt aufgenommen haben.

Rings um die Stätte des Altmarktes gruppiert sich Kownos Altstadt mit ihren unregelmäßigen, gewundenen Straßen als solche auf

[1]) Vgl. „Kownos Handel und Industrie vor dem Kriege". Kownoer Zeitung No. 136, 16. Mai 1916.

jeden Stadtplan[1]) leicht erkennbar. Sie umgibt die dicht beieinander gelegenen sechs älteren Kirchenbauten der Stadt, welche in ihrer Zusammendrängung im Flußmündungswinkel der Wilja und des Niemen die eindrucksvolle Silhouette der Altstadt, wie man sie vom Niemen-Fluß aus besonders charakteristisch überblickt, beherrschen.[2]) Die älteste unter diesen Kirchen, vielleicht die älteste christliche Kirche Litauens überhaupt, ist die römisch-katholische Kathedralkirche, welche heute versteckt hinter einer unscheinbaren Kaufhallenreihe nahe der NO-Ecke des Paradeplatzes liegt und um das Jahr 1387, also noch unter Jagiełło, gegründet wurde. Sie wurde später zur Kathedralkirche des römisch-katholischen Bistums Samogitien, dessen Bischof in Kowno residierte. An ihrer durch mehrfache Feuerbrünste beschädigten Fassade ist schon vieles von der ursprünglichen Anlage zerstört worden.

Viele dieser Kirchen, wie überhaupt der Altstadt-Teil Kownos, haben schwer unter der Beschießung gelitten. So ist der eine Turm der am Paradeplatz gelegenen Jesuitenkirche durch eine Granate zerstört, und der aus dem 15. Jahrhundert stammende Backsteinbau der Georgskirche, ebenso wie das gegenüber liegende Kloster sind durch die Wirkung des Granatfeuers stark beschädigt worden. Gegen den Niemen ist dieses alte, auf der unteren Niementerrasse, also im Hochwasserbereich gelegene Kowno durch einen hohen gemauerten Deich vor Niemen-Überflutungen und Eisgang geschützt.

War in früherer Zeit nur dieser innerste Winkel der Niemen-Talterrasse an der Wilja-Einmündung bebaut, so hat sich im Laufe der Zeiten, vor allem seit der russischen Besitzergreifung, Kowno erheblich gen Osten hin entwickelt. So wurde der gesamte Terrassenbaugrund bis hin an den bogenförmig geschwungenen, steil ansteigenden Flußprallhang mit einem Neu-Kowno bebaut. Die bewaldeten Abfälle dieses Prallhanges bilden den anmutigen, natürlichen Rahmen der Stadt, von dem herab man vom „grünen Berg" an der Wiljamündung oder vom „Petersberg" oberhalb der russisch-orthodoxen Kuppelkirche einen schönen Blick auf Kowno genießt. Diese umgebenden Höhen sind es auch, welche Kowno eine an Wilna erinnernde, vor rauhen Winden gut geschützte Tal-Lage geben und vor dem Kriege die Stadt mit ihren obstbestandenen Hängen zu einer Gemüse- und Obstlieferantin für Petersburg gemacht haben.

Die O—W angeordnete Hauptlängsachse Neu-Kownos ist die mit

[1]) Plan von Kowno und Umgegend 1 : 10000. Bearbeitet und gedruckt 1916 vom Festungs-Vermessungs-Personal Kowno. Der Plan ist in seiner sauberen Zeichnung und technisch tadellosen Ausführung bereits Mitte Januar 1916, also knapp 5 Monate nach der Einnahme aufgemessen, gestochen und zur Ausgabe fertig gewesen.

[2]) Vgl. die Umschlagszeichnung auf Struck-Eulenberg „Skizzen aus Litauen, Weißrußland und Kurland". Kowno-Berlin 1916.

einer breiten Lindenallee beflanzte heutige Kaiser Wilhelmstraße[1]) (früher Nikolajewski-Prospekt), welche sich mit sanfter Krümmung aus der gleichfalls ostwestlich ziehenden Hauptstraße des alten Stadtteils, der heutigen Litzmann- und Eichhornstraße heraus entwickelt. Das Wahrzeichen dieser, durch rechtwinklig einander schneidende, eintönige Straßenzüge charakterisierten Neustadt mit ihren architektonisch langweiligen, niedrigen, ein- bis zweistöckigen Steinhäusern, ist die mit fünf Kuppeln geschmückte, aus dem Anfang der 80er Jahre des vorigen Jahrhunderts stammende russisch-orthodoxe Kathedrale. Selbst ihre ansehnliche Fassade vermag dem neueren Stadtteil Kownos nicht den ausgeprägt kleinstädtischen Charakter zu nehmen.

Außer diesem in unmittelbar räumlicher Erweiterung der Altstadt auf der Niemen-Terrasse entwickelten Neu-Kowno ist ein ärmlicher, mit seinen dürftigen Holzhäusern völlig dörflichen Eindruck machender Stadtteil an der Wilkomierzer Landstraße nach NO hinaus, auf die etwa 30 m über dem Stromspiegel liegenden Höhen des Diluvialplateaurandes hinaufgewachsen. Dieser Stadtteil beginnt hoch über der unteren Altstadt im schon genannten „Grünen Berg", von dem aus man einen besonders prächtigen Ausblick auf Stadt und Land hat. Es war der Lieblingsplatz des großen polnischen Nationaldichters Adam Mickiewicz, welcher 2 Jahre in Kowno als Lehrer lebte.

Aus verkehrstechnischen Gründen liegt der Bahnhof und die Bahnhofsvorstadt gleichfalls auf der Plateauhöhe, aber im Osten Kownos. Die von Deutschland kommenden Züge erreichen diesen Stadtteil nach Überschreitung einer den Niemen überspannenden, von den Russen derzeit gesprengten, von uns in Eisenkonstruktion wieder erbauten, etwa 30 m über den Niemen hinwegführenden Eisenbahnbrücke und verlassen ihn in der Richtung auf Wilna durch einen über 1 km langen, das dort hügelig anschwellende Diluvialplateau durchstechenden Tunnel. Die Bahnhofsanlage ist also ganz ähnlich der in Grodno.

Außer aus Alt- und Neustadt auf der Terrasse und dem Plateaurand am rechten Niemen-Ufer wird Kowno noch von einigen heute eingemeindeten Vororten gebildet, von denen der größte Nishnije Schanzy, auf der ebenen, sich sanft zum Flusse neigenden Terrassenfläche des Gleithanges innerhalb der letzten großen Niementalschlinge dicht unterhalb Kownos erbaut ist. Der Ort bildete unter russischer Herrschaft eine besondere Gemeinde und ist der Hauptsitz des Kownoer Holzhandels und der Holzschneidemühlen. Außerdem lagen in ihm die jetzt durch den Krieg zum Teil zerstörten großindustriellen Fabrikanlagen, sodaß Nishnije Schanzy als regelrechter Industrievorort von Kowno bezeichnet werden muß. Vor allem handelt es sich dort um zwei, von eingewander-

[1]) In Kowno sind alle Straßennamen verdeutscht oder deutsch umbenannt worden Vgl. den vorher genannten Stadtplan.

phot. Grüne.

Abb. 7. Die Niemenschlinge dicht unterhalb von Kowno.

Blick vom Steilhang des Kownoer Diluvialplateaus gen Osten auf die alte Talbodenterrasse. Im Hintergrund Flugsanddünen.

ten Deutschen[1]) gegründete große Fabrikanlagen: die etwa vor 45 Jahren gegründete Tillmann'sche Schraubenfabrik, welche vor dem Kriege 1300 Arbeiter beschäftigte und die Schmidt'sche Schloßfabrik. Daneben liegen in Nishnije Schanzy weitgedehnte Kasernen-Anlagen für die einst starke Garnison der Festung.

Durch eine Brücke in der Verlängerung der Hauptstraße von Nishnije Schanzy mit dem rechten Niemen-Ufer verbunden liegt auf der anderen linken Flußseite, angelehnt an den dort steil aufsteigenden Prallhang, der durch hübsche Gartenanlagen geschmückte Vorort Poniemuń. Der Ort ist von historischer Bedeutung. Von hier aus hat Napoleon auf drei Brücken Mitte Juni 1812 den verhängnisvollen Niemenübergang mit der großen Armee (fast 700 000 Menschen, darunter allein 200 000 Deutsche) vollzogen.[2]) Der Hügel, von dem aus er dem denkwürdigen Vorgang zusah, wird heute als Napoleonshügel bezeichnet. Er bietet einen prächtigen Ausblick auf die Stadt, in welcher Napoleon selber während des am 20.—23. Juni 1812 erfolgten Überganges kurze Zeit in einem heute als Napoleonshaus bezeichneten Backsteingiebelhaus wohnte. Genau 5 Monate später, am 24. November 1812, sah Kowno den korsischen Eroberer nochmals auf hastiger Durchreise in seinen Mauern, nunmehr als einen geschlagenen und von der Höhe seiner Macht Gestürzten.

Etwas weiter stromabwärts, gleichfalls am steil aufsteigenden Prallhang des linken Niemenufers, liegt direkt der Altstadt gegenüber ein weiterer Kownoer Vorort: Aleksota. Hier mündet der breite massive Holzbau der Hohenzollernbrücke, welche an der Stelle der von den Russen seinerzeit verbrannten alten hölzernen Brücke durch unsere Pioniere fertiggestellt worden ist. Von den Höhen von Aleksota hat man einen umfassenden Rundblick auf die gegenüberliegende Stadt (Taf. 5, Abb. 8).

Als letzter, ziemlich selbständiger Vorort Kownos liegt jenseits der Wilja die kleine Siedlung Wiljampol.[3]) In ihr steht eine vor dem Kriege von einem deutschen Braumeister geleitete Bierbrauerei, sowie eine Streichholzfabrik. Sonst erblickt man nur einfache Holzhäuser, in denen aber doch vor Kriegsbeginn 10 000 Menschen gelebt haben sollen, z. T. Arbeiter der Kownoer Fabriken. Jetzt ist dort nur noch $^1/_3$ der Einwohner vorhanden. Der Rest ist von den Russen verschleppt oder sonst im großen Kriege elend zu Grunde gegangen. In der jüdischen Welt ist Wiljampol deswegen weithin berühmt, weil hier eine von jedem gläubigen Juden mit Ehrfurcht genannte Talmudhochschule bestand. Durch den Krieg hat diese berühmte jüdische Hochschule schwer gelitten. Die in

[1]) Vor dem Kriege war eine 3000 Köpfe starke deutsche Kolonie in Kowno.

[2]) Vgl. „Napoleons Niemen-Übergang bei Kowno" in der Kownoer Zeitung Nr. 172, 173, 175, Juni 1916.

[3]) „Wiljampol". Kownoer Zeitung No. 165, 15. Juni 1916, Beiblatt. — Ferner: Skizzenmappe der „Kownoer Zeitung", No. 5, 4. Februar 1917.

ihr vorhandenen wertvollen Schriften sind zum Teil vernichtet und die Lehrer nach Sibirien verbannt worden. Seit Ende Januar 1916 ist die Talmudhochschule von Wiljampol von der Deutschen Verwaltung wieder eröffnet worden. Zur Russenzeit hatte der Vorort keine selbständige Brückenverbindung mit Kowno. Sie wurde mit nahendem Winter vor der Eisgefahr jedesmal abgebrochen. Erst die deutsche Verwaltung hat den Einwohnern diese Wohltat verschafft.

Rings um Stadt und Vororte zieht sich mit einem Radius von 4—5 km ein Kranz von 8 starken Forts mit verbindenden Zwischenwerken. Vom Südwesten her, nach Niederringung der Forts I, II und III (zwischen dem Niemen und dem linken Niemen-Zufluß Jesia, der am Napoleons-Hügel gegenüber Nishnije Schanzy einmündet) wurde Mitte August 1915 dieser mächtige Befestigungsgürtel durch Truppen der Eichhornschen Armee unter General Litzmann durchbrochen. Nach gründlicher Artillerie-Vorbereitung wurden in der Nacht vom 17. zum 18. August 1915 die Forts I und II und am Morgen des 18. August die Befestigungen der dahinter liegenden 2. Linie genommen. Daraufhin räumten die Russen in großer Eile die übrigen Forts, gingen über Wilja und Niemen zurück und zogen in der Richtung auf Wilna ab. Am Abend des 18. August 1915 waren Befestigungen und Stadt in deutschem Besitz. 20 000 Gefangene und 1300 Geschütze, sowie große Vorräte blieben zurück. Damit war der Weg nach Wilna offen und der Durchbruch der befestigten Niemenfront durch Niederzwingung ihres starken nördlichen Eckpfeilers erreicht. Das gefährliche Ausfallstor der russischen Heerscharen, von dem aus zu Anfang des Weltkrieges der ungehinderte Vormarsch durch das frei und völlig ungeschützt vor dem Angreifer liegende Inster-Pregeltal nach Tilsit und gegen Königsberg hatte vor sich gehen können, sank für hoffentlich alle Zeiten zertrümmert in sich zusammen. Die Räumung Olitas (26. August) und die Eroberung Grodnos (1. bis 4. IX. 1915) waren die unmittelbaren Folgen.

B. Landschaften und Städte im mittleren Polen und benachbarten Weißrußland.

a. Die Landschaft des unteren Bug-Narew und der Weichsel von Modlin (Nowo-Georgiewsk) bis zur deutschen Grenze.

Der ehemalige Warschauer Stausee. Bei aufmerksamer Betrachtung der Gegend um den unteren Narew und unteren Bug fällt im Vergleich mit derjenigen der Weichsellandschaft unterhalb Modlin (Nowo-Georgiewsk) bis etwa in die Gegend der Bzura-Mündung, eine große Ähnlichkeit im Landschaftsbild beider Gebiete auf.

Die Laufrichtung des unteren Bug-Narew und der Weichsel unterhalb Modlin läßt gleiche O—W-Anordnung erkennen. Beide Flußstrecken werden nördlich weithin von demselben hohen Plateausteilrand begleitet, der zwischen Serock und Modlin, sowie zwischen Modlin und Wyszogród auffallend jugendliche Formen zeigt. Der Steilrand erschließt in beiden Fällen teils diluvialen Geschiebemergel, teils geschichtete Sande und graue, vielfach gestauchte Tone, letztere besonders auf der Strecke zwischen Modlin und Wyszogród. Ebenso wie sich in dem sandig sumpfigen Niederungsgebiet südlich der Weichsel unterhalb Modlin ein alter vermoorter, dort O—W gerichteter Weichselarm, der Bieliny-Bruch, deutlich erkennen läßt, durchzieht ein solcher, wenn auch in nord-südlicher Richtung, die flache Niederung im Süden des unteren Narew-Bug. Man erkennt ihn deutlich in der Landschaft. Er verläuft von Warschau aus direkt gegen Zegrze. (Vgl. Karte des westl. Rußl. 1 : 100 000, Blatt H 32.)

Vor allem ähneln beide Gebiete einander dadurch, daß der Boden ihrer weiten, sie in einer Breite von 25—30 km linksseitig begleitenden Niederungsgebiete aus Absätzen aufgebaut ist, welche sich als feingeschichtete Sande und Bändertone erweisen, also als Ablagerungen, deren Bildung nach den geologischen Befunden zurückgeführt werden muß auf Absatz in einem, im Süden des unteren Bug-Narew (genau wie südlich der Weichsel unterhalb Modlin) angestaut gewesenen See einer Abschmelzperiode der diluvialen Eiszeit. Mit diesem großen als „Warschauer Stausee" zu bezeichnenden Schmelzwasserbecken wird auch das bei Serock von Norden breit in das untere Bug-Tal einmündende untere Narew-Bobr-Tal in Verbindung gestanden haben. Von dem Charakter letzterer Gegend als eines Gebietes ehemaliger Schmelzwas-

seransammlungen ist bereits an früherer Stelle die Rede gewesen. Nach Eis-Freiwerden der nördlicher gelegenen Gebiete und Ermöglichung des Abflusses der Schmelzwässer zur Ostsee muß dieser große Warschauer Stausee (gleichwie seine nördlichen Ausläufer im Narew-Bobr-Gebiet) ziemlich plötzlich abgelaufen sein. Jedenfalls haben wir keine Anzeichen für ein nur schrittweises Ablassen der Wasser. Dafür fehlt es an Terrassenbildungen der Ränder des alten Stauseebeckens, welche dies beweisen könnten.[1])

Mit dem trocken gefallenen, lockeren, sandigen und schlammigen Material des Seebodens trieben alsbald die Winde ihr Spiel. Sie wehten, wohl schon zur Nacheiszeit aus westlichen und nordwestlichen Richtungen kommend, auf den von Vegetation freien Flächen den Sand zusammen. Sie konnten dies um so gründlicher tun, als die Längsachse des Stausees, von O nach W gerichtet, westlichen Winden freie Bahn gab. Das vom Winde aufgewirbelte Material des Stauseebodens wurde in Form von Dünen aufgehäuft, welche heute in großartigster Entwicklung von der Gegend der Bzura-Mündung in die Weichsel im Westen bis hin in die Gegend von Małkinia am Bug im Osten beobachtet werden können (vgl. Karte des westl. Rußl. 1 : 100 000, Blatt G 32, H 32, J 32, J 31, K 31).

Ein Teil dieser Dünen sind Strichdünen. Ein Teil bildet echte Bogendünen (Parabeldünen), die sich in vielfacher Zahl neben und hintereinander anordnen. Im Aufschüttungsprofil ihrer Sandmassen zeigen sie deutlich gen Osten gekehrte Steilseiten, wie sie einer Bildung durch West- und NW-Winde entsprechen. Eine jede Fahrt von Warschau gen Norden, Nordwesten oder Nordosten führt hindurch und mitten hinein in diese äußerst charakteristischen, den bekannten Binnendünengebieten Norddeutschlands (etwa der Netze—Warthe-Gegend) nach Aussehen und Entstehung völlig gleichen, aber nach Urwüchsigkeit, Großartigkeit und räumlicher Ausdehnung erheblich überlegenen mittelpolnischen Dünenregionen des alten Warschauer Stauseebeckens.

Da wo diese Sande sowohl südlich des Bug-Narew, wie südlich der Weichsel unterhalb Modlin von großen Kiefernwäldern bestanden sind, liegen sie fest. Wo dagegen künstliche oder natürliche Blößen in der Vegetationsdecke klaffen, reißt der Wind tiefe Mulden ein und treibt den Sand davon, um ihn ein Stück weiter vorwärts von Neuem abzulagern. So wandern die Sande des Warschauer Stauseebeckens aus westlichen in östlichere Gebiete, aus den inneren in die randlichen Partien, aus den tieferen Regionen in die höher gelegenen. Die Folge ist, daß die schon von Natur niedrigen Ränder der südlichen einstigen Gestade des Stausees von Wanderdünen überweht, verdeckt und ausgeglichen werden.

[1]) Vgl. Wunderlich, E., Zur Frage der polnischen und norddeutschen Binnendünen. Z. d. Ges. f. Erdk. Berlin, 1916, No. 7.

So finden wir unweit der nahe dem Südrand des alten Stausees hinziehenden Bahnlinie Skierniewice—Warschau und beiderseits der entsprechenden, in der gleichen SW—NO-Richtung fortziehenden Strecke Warschau—Małkinia der Warschau—Petersburger Bahn viele solche Wanderdünen über die Ränder des ehemaligen Sees hinüber-, auf den diluvialen Geschiebemergel-Plateaurand hinaufgeweht und auf seine Fläche aufgesetzt. Bis weit landeinwärts, z. B. bis in die Gegenden von Mińsk Mazowiecki (Nowo-Mińsk), lassen sich Außenposten dieser Flugsande aus dem alten Stauseebecken verfolgen. Die sehr sorgsame Kartierung und topographisch gute Signierung derselben auf der deutschen Karte des westlichen Rußland in 1 : 100 000 gestattet diese Feststellungen selbst demjenigen, welcher die Gegend nicht persönlich kennt.

Auf die von den südlich benachbarten Diluvialplateaus herabrinnenden Flüsse haben diese Dünen vielfach einen nicht unerheblichen Einfluß ausgeübt; sie haben die Ausmündungen derselben verstopft und dadurch Vermoorung der oberen Laufstrecken der von Süden in die Weichsel, resp. den Narew-Bug einmündenden Nebenflüsse auf den Diluvialplatten von Skierniewice und Siedlce zur Folge gehabt.[1]) Andererseits haben wiederum die kräftiger fließenden dieser Plateauflüsse an den Stellen ihrer Ausmündung in den alten Stausee und vor dem Plateaurand große Schuttkegel auf dem ehemaliger Seeboden aufgeschüttet und zu dessen Aufhöhung und morphologischer Umgestaltung beigetragen.

Hängt dieses so gestaltete, in das Gebiet des unteren Narew-Bug bis Małkinia auf der einen und bis über die Bzura-Mündung auf der anderen Seite sich fortsetzende Warschauer Staubecken gen NO mit den Niederungslandschaften der Stauseen am Narew-Bobr eng zusammen, so vermittelt die breite Talung des Bzuraflusses die Verbindung gen Westen. Sie läßt sich als sogenanntes „Berlin—Warschauer-Urstromtal" über Łęczyca in das Gebiet der Warthe und von dort durch den Obra-Bruch zur Oder und Spree bis Berlin ununterbrochen verfolgen. Daneben besteht, angezeigt durch die heutige Weichseltalrinne, eine zweite, mehr nordwestlich gerichtete Verbindung des alten Warschauer Stauseegebietes mit dem großen, bei Thorn anzunehmenden einstigen Stauseebecken, das sich durch die Netze und untere Warthe zur Oder bei Finow und Oderberg und über Eberswalde weiter zur Havel bei Berlin verfolgen läßt.[2])

Stauseebecken bei Płock und Włocławek.[3]) Die von der heutigen Weichsel zwischen dem Warschauer und Thorner Stausee durchflossene Talung weitet sich in der Mitte ihrer Laufstrecke

[1]) Vgl. Anm. S. 44 [R].

[2]) Über die Urstromtäler vgl. Handbuch S. 124 ff. [R].

[3]) Vgl. Bilderatlas, Abb. 16—24.

nochmals. Eine neue, 10—12 km breite, beckenartige Erweiterung schiebt sich ein, welche man etwa zwischen Płock und der Stadt Włocławek deutlich erkennt. B. Brandt hat dieses Becken unlängst (vgl. Zeitschrift d. Ges. f. Erdk., Berlin 1916, S. 543 ff.) als das „Becken von Gostynin" bezeichnet und im einzelnen geschildert.[1]) Es wiederholen sich in ihm ähnliche Charaktermerkmale, wie wir sie bereits beim Warschauer Stauseegebiet geschildert haben. Der heutige Fluß fließt kräftig seitwärts erodierend und daher, ohne eine terrassenartige Vorstufe stehen zu lassen, hart am Nordrand desselben entlang. Er schneidet dadurch zwischen Płock und Włocławek die ihn nördlich begleitenden diluvialen Hochflächen in kräftigem, 30—40 m und mehr aufsteigendem Steilhange an. Dadurch werden hier am rechten Weichselufer, ebenso wie zwischen Modlin und Wyszogród die Geschiebemergelablagerungen, resp. diluvialen Sande und Tone in schönen Aufschlüssen im Uferhange bloßgelegt. Weithin erscheint darunter, wie in den bis 50 m über den Fluß aufragenden Uferhöhen bei Dobrzyń, die ältere tertiäre Unterlage als Glimmersande und Braunkohle führende, kräftig gefaltete Schichtfolge. Das Steilufer ist dabei, ebenso wie zwischen Modlin und Wyszogród durch Trockenschluchten (Parowen) reich gegliedert. Meist hängen die Mündungen der kleinen Nebentäler und deuten damit auf schnellere Erosion des Hauptstromes hin. Bei der mit zahllosen ererbten Mäandern in die nördlich benachbarte diluviale Hochfläche eingesägten, kräftig erodierenden Wkra geschieht diese Einmündung gleichsohlig.

Im stärksten Gegensatz zum steilen nördlichen Hang steht, entsprechend den Verhältnissen des Warschauer Stauseebeckens, das südliche Flußufer. Der Anstieg des südlichen Talhanges ist zwar deutlich ausgeprägt (z. B. bei Kowal und Gostynin), er liegt aber 10—12 km vom Nordhang entfernt und wird von der heutigen Weichsel durch eine dazwischen liegende weite, flache Landschaft getrennt, welche mit dem Warschauer Stauseebeckengebiete deswegen so große Ähnlichkeit hat, weil auch sie von einem breiten Streifen hoher, teils durch Kiefern-Waldungen festgelegter, teils noch heute wandernd in kräftiger Bewegung befindlicher Dünen bedeckt ist. Eine Reihe langgestreckter, ostwestlich angeordneter Seen deutet innerhalb dieser Dünenlandschaft auf einen alten Weichselarm, ähnlich den Verhältnissen des östlich benachbarten Warschauer Stausees im Bereich des freilich erheblich stärker vermoorten Bieliny-Bruches. Das Material für die Dünen ist von Sanden geliefert worden, welche auch hier zwischen Płock und Włocławek den Boden des Stauseebeckens bedeckten. Wo dagegen dieser Sand den Untergrund des alten Staubeckenbodens frei läßt, zieht sich nahe der heutigen Weichsel ein gut besiedelter, besonders von deut-

[1]) Im Handbuch (S. 84) ist hierfür die Bezeichnung Becken von Włocławek gebraucht, weil Gostynin südlich des Beckens am Hochflächenrand liegt [R].

schen Kolonisten bebauter Streifen von Wiesen und Ackerland dahin, wie er ähnlich unmittelbar südlich der Weichsel im Warschauer Stauseebecken anzutreffen ist.

In eine letzte beckenartige Erweiterung tritt die Weichsel auf ihrer Laufstrecke zwischen Modlin und Thorn unmittelbar nach der Überschreitung der deutschen Grenze ein. Es ist das sogenannte „Thorner Stauseebecken", dessen ebenfalls große Sandmassen im südlichen Teil zu mächtigen Dünenlandschaften zusammengeweht worden sind, nur mit dem Unterschied, daß sie hier auf deutschem Boden sorgsam forstlich gefestigt sind, ebenso wie auch der Fluß reguliert und das fruchtbare Niederungsland seiner Ufer von schirmenden Deichen umgeben ist.

Die Talverengungen unterhalb der beiden Stauseebecken. Erheblich anders als in diesen drei Beckenlandschaften erscheint das Aussehen der Weichseltallandschaft in den engeren, NW—SO gerichteten, dazwischen liegenden Verbindungsstücken der Flußstrecke Modlin—Thorn. Dies gilt für die Strecke zwischen Wyszogród und Płock, welche Brandt unlängst als „Talenge unterhalb Iłów"[1]) bezeichnet hat[2]) und zwischen Włocławek—Nieszawa.

Auf der Strecke unterhalb Wyszogród bis nahe Płock verengert sich das alte diluviale Tal auf vielfach nur 5—6 km Breite und der starke Gegensatz von rechtem Steil- zu linkem Flachufer fällt in der bisherigen Schärfe fort. Es erscheint im Hintergrunde des Flußtales, zumeist auf beiden Seiten, ein deutlich wahrnehmbarer, von keinen darüber gewehten Dünensandmassen verdeckter und verwischter Diluvialsteilhang. Er liegt zwar nach wie vor dem rechten Flußufer näher, wird aber beiderseits begleitet von einer Terrassenvorstufe. Auf ihr stehen, außerhalb des Bereiches des gewöhnlichen Hochwassers, zahlreiche Einzelhöfe, darunter viele von Deutschen gegründete und mit dem Zusatz „Niemiecki" als solche gekennzeichnet.

Eine ähnliche Verengerung auf durchschnittlich 5—6 km Breite zeigt die stärker meridional gerichtete Weichsellaufstrecke des alten Diluvialtales unterhalb Włocławek bis in die Gegend von Nieszawa. Auf dieser Laufstrecke bleibt zwar gleichfalls das diluviale Steilufer des alten Urstromtalbettes beiderseits deutlich aufragend leicht erkennbar, aber es tritt hier bemerkenswerter Weise vielfach der linken Flußseite der Weichsel näher und läßt dafür auf der rechten Seite breite, terrassenförmige alte Talbodenreste stehen, welche streckenweise gut besiedelt und von deutschen Kolonisten sorgsam bebaut sind.

Entstehung der heutigen Weichsellandschaft zwischen Modlin und Thorn. Betrachtet man das Gesamtbild der Weichseltallandschaften zwischen Modlin und Thorn,

[1]) Vgl. Brandt, a. a. O. S. 543.

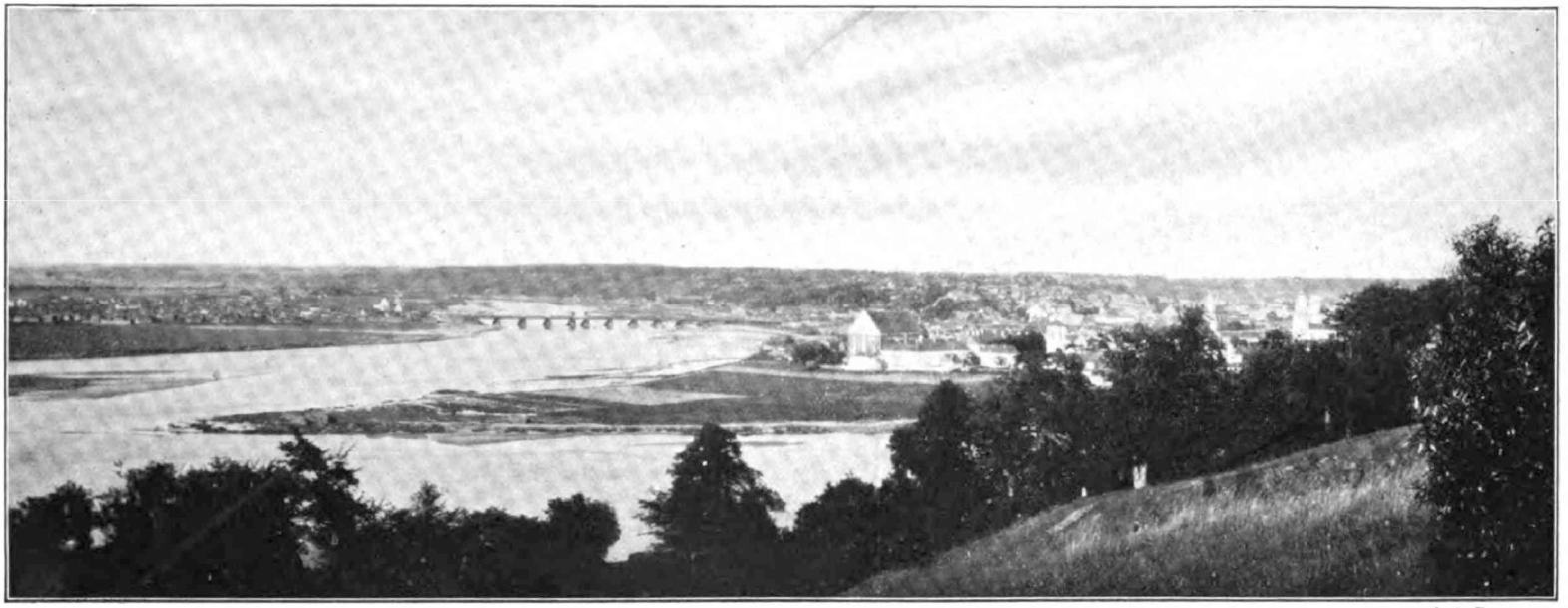
[2]) Geeigneter ist die im Handbuch (S. 85) vorgeschlagene Bezeichnung „Enge von Płock", da erst bei Płock die engste Stelle des Tales liegt [R].

so ist außer dem beschriebenen Wechsel zwischen beckenförmigen Erweiterungen und rinnenartigen Verengungen die Tatsache besonders charakteristisch, daß die heutige Weichsel auf der ganzen beschriebenen Strecke in einer Periode wiederbelebter Erosion ein neues Tal in die alten diluvialen Ablagerungen der Stauseeböden wie der sie verbindenden Talverengungen eingesägt hat. Auf diese Weise sind zwischen den alten diluvialen Talwänden und den heutigen Uferlinien mehr oder minder breit entwickelte Stücke eines alten Tal-, resp. Stauseebodens stehen geblieben, welche als Terrassen den Fluß begleiten und infolge ihrer meist über dem Hochwasser gelegenen Höhenlage Anlaß zur Besiedelung gaben. Es wiederholen sich also auch bei der Weichsel die Anzeichen einer jugendlichen Hebung des Bodens und dadurch wiederbelebten Erosion, wie wir sie schon für den Niemen auf Grund ähnlicher Talbilder glaubten annehmen zu dürfen. Ein so vielgewunden eingesenkter Fluß wie die gegenüber Gostynin von Norden in die Weichsel mündende Skrwa scheint diese Annahme besonders zu stützen. Ebenso die oft als hängend einmündend genannten kleinen Nebentäler der Weichsel, sowie das im ganzen kräftige Gefäll des Stromes selber, dessen Erosionskurve einen unfertigen jugendlichen Charakter trägt.

Die „Kempen" als alte Talbodenreste. Durch die gleiche wiederbelebte Erosion sind auch die zahlreichen älteren, diluvialen Strominseln der heutigen Weichsel aus dem Zusammenhang mit der Umgebung des ehemaligen Talbodens herausgeschnitten worden. Als Reste eines höher gehobenen und daher wieder zersägten älteren Weichseltalbodens begegnen wir diesen als „Kępa" (Kempe = Werder) bezeichneten Strominseln heute in großer Zahl im Flusse. Sie bestehen aus jugendlichen geologischen Ablagerungen, deren deutliche Schichtung überall da prächtig erkennbar wird, wo der durch keine Buhnenbauten in seiner Kraft und Richtung gehemmte Strom die Ränder dieser Kempen angreift. An solchen Stellen sieht man in terrassierten Abstufungen die diese Kempen bildenden sandigen und kiesigen Schichten zum Spiegel des Flusses abfallen.

Viele dieser großen, bewaldeten Strominseln sind, wie die benachbarten Talterrassen, vom Menschen besiedelt worden, nur klagen die Bauern, welche auf ihnen ihr Korn bauen oder ihre Obstbäume pflanzen, darüber, daß große Teile der schlecht geschützten Inseln jedes Jahr dem ungebändigten Strome zum Opfer fallen. Die jährlichen Abbrüche sollen an manchen Stellen bis zu 5 Meter breit werdende Landstreifen vernichten.

Die Vegetation, welche auf diesen Kempen wächst, besteht aus Weidengestrüpp von über Manneshöhe, aus vielfach im Wuchs besonders schönen Pappeln, vereinzelt auch aus Kiefern. Da, wo sich diese schön bewaldeten Strominseln häufen, wie z. B. auf der Strecke



phot. Praesent.

Abb. 8. Panorama von Kowno.

Blick auf den Zusammenfluß von Wilja (l.) und Niemen (r.). Links die Vorstadt Wiliampol, rechts die Altstadt von Kowno.

zwischen Wyszogród und Płock, wird durch ihr Erscheinen der kurz vorher noch breite und majestätische Strom kanalartig eingeengt. Das kulissenartige Vor- und Hintereinanderschieben der baumbestandenen Inselgruppen gibt dann dem Strombild hohe landschaftliche Schönheiten.

Sandbänke. Jüngeren Datums als diese Kempen sind die niedrigen, vegetationslosen Sandinseln, welche bald hier bald dort, nach jedem Hochwasser in veränderter Gestalt aus den Fluten der Weichsel auftauchen oder sich im Schutze höherer Inseln als Sandschweife in der Strömungsrichtung bilden. Diese Sände sind es vor allem, welche die Schiffahrt auf dem völlig unregulierten Strom so sehr erschweren.

Verkehr auf der Weichsel unterhalb Modlin. Die Weichsel-Schiffahrt war zu Anfang des Krieges infolge der massenhaften Versenkungen von Schiffen durch die Russen, durch die Zerstörung der wenigen vorhandenen Schiffahrtseinrichtungen und durch die Entfernung der Strombojen völlig unterbunden. Mittlerweile ist sie in erheblichem Umfange wieder aufgenommen worden. Vor allem hat die Weichselflottille Vortreffliches für ihre Wiederbelebung geleistet. Diese Weichselflottille besteht aus einigen bewaffneten Flußmonitoren und größeren Dampfern, sowie aus einer Anzahl von Motorbooten, welche durch ihre derzeitigen Friedensbesitzer zur Verfügung gestellt, eine freiwillige Motorbootflottille, analog den freiwilligen Automobilkorps auf dem Lande, darstellen. Diese Weichselflottille hat in den Kämpfen um den Fluß, zur Sicherung der Beute und ihres Abtransportes, sowie zur Deckung für das Heer bestimmter Transporte hervorragende Dienste geleistet. Jetzt hat sie außer militärischen Pflichten seit geraumer Zeit auch die Absteckung des Fahrwassers, die Organisierung des Wassertransport- und Personenverkehrswesens übernommen. Desgleichen obliegt ihr die Strompolizei.

Im letzten Jahre hatte die Flottille diese Wiederbelebung und Überwachung eines geordneten Personen- und Frachtdampferverkehrs auf der Weichsel völlig erreicht. Desgleichen waren die Verbesserungen der bisher äußerst dürftigen Hafenanlagen der Weichselstädtchen gelungen, wenn auch jetzt noch an manchen Stellen die Landung in äußerst primitiver Form durch Abbooten oder durch Hinüberlegen einer Planke von dem auf das flache Sandufer auffahrenden, flachgehenden Raddampfer zu geschehen pflegt. Nur die größten Städte wie Płock und Włocławek haben einige größere Landungsbehelfe, resp. Quaianlagen. Modlin hatte einen der Feste gegenüber, im Winkel zwischen Narew und Weichsel angelegten kleinen Kriegshafen, in dem die Russen alles, was zu versenken war, versenkt hatten, so daß erst nach langwierigen Bergungs- und Hebungsarbeiten das Becken gesäubert werden konnte. In Nieszawa deuten alte Speicherreihen an gemauerten Kaien wenigstens auf früheren größeren Handelsbetrieb des Ortes hin.

Viel wichtiger als der Dampferverkehr war und ist der Verkehr mit den großen Weichselkähnen, den sogenannten „Berlinken", die man vom Strom getrieben oder von Schleppern gezogen viel auf dem Fluß trifft. Häufig begegnet man auch Segel getriebenen „Platten", welche nach erledigter Fahrt auseinandergeschlagen und als Holz verkauft zu werden pflegen. Noch häufiger ist der Floßverkehr, welcher bei der großen Bedeutung der Weichsel als Wasserstraße für den Holzhandel nicht leicht an Bedeutung überschätzt werden kann. Steht doch die Weichsel unterhalb Modlin durch Bobr und Narew mit dem Niemen-Gebiet und durch den Bug mit dem Pripet-Dnjepr-Waldgebiet in ununterbrochener, flößbarer Wasserverbindung, ferner durch den Bromberger Kanal und vermittelst des „Groß-Schiffahrtsweges Stettin-Berlin" auch mit Oder und Elbe. Besonders zur Zeit der Frühjahrs- und Sommerhochwässer trifft man diese Flöße zahlreich auf der hier beschriebenen Strecke an.

So ist denn das Bild des Stromes zu den meisten Jahreszeiten kein totes, unbelebtes; außer im Winter, wo Eisgang den Verkehr völlig unterbindet und die von ihm überraschten Schiffe und Flöße dazu zwingt, im Schutz einer Kempe oder in der notdürftig geschützten Mündung eines Nebenflusses aus Mangel an eigentlichen, zum Überwintern geeigneten Flußhäfen still zu liegen.

Die größeren städtischen Siedlungen, wie auch die Hauptfestungen der beschriebenen Flußstrecke liegen vorwiegend am hohen rechten Ufer. Nördlich des unteren Narew sind es die auf dem nördlichen Steilrand der die Narew-Bug-Niederung beherrschenden diluvialen Geschiebemergelhochfläche gelegenen Forts von Zegrze und Dębe; sie bilden zusammen mit Warschau und Modlin das große befestigte Lager-Dreieck, auf welches die Russen, selbst nach unserer Durchbrechung der Narew-Bobr-Linie, noch große Hoffnungen gesetzt hatten, und dessen Haupteckpfeiler Modlin war.

Modlin[1]) (Nowo-Georgiewsk) liegt ungefähr in der Mitte des nördlichen, steilen Uferrandes des alten Warschauer Stausees und zwar da, wo der Narew-Bug in die hier rechtwinklig aus der bisher eingehaltenen meridionalen in die ostwestliche Richtung umbiegende Weichsel einmündet. Die Gegend ist schon zur Zeit der Schwedenkriege Karls X. Gustav in ihrem militärischen Wert erkannt worden. Ein alter Merianscher Kupferstich, wie er Samuel von Pufendorf's Geschichte Karl X. Gustavs von Schweden beigegeben[2]) ist, zeigt an der Stelle gegenüber dem heutigen Modlin, in der Niederung des Mündungswinkels von Weichsel und Narew-Bug ein befestigtes Lager der Schweden, während auf der Höhe des Steilufers ein „pagus Moglin" als damals noch un-

[1]) Vgl. Bilderatlas Abb. 6.

[2]) De rebus a Carolo Gustavo Sveciae rege gestis commentariorum libri septem elegantissimis tabulis aeneis exornati . . . Norimbergae 1696, S. 80.—.

befestigtes Dorf liegt. Dieses durch Fluß, Sumpf und Sand stark geschützte Schwedenlager wurde zum Ausgangspunkt der polnischen Feldzüge (1655—1660) des Schwedenkönigs. Dort auch erwartete er im Juli 1656 die Truppen des Großen Kurfürsten vor dem Anmarsch zur Entscheidungsschlacht bei Warschau.

Eine eigentliche Festung auf der beherrschenden Höhe des 30 Meter über den Fluß ansteigenden Diluvialplateaus zwischen der tiefen Schlucht der Wkra im Osten und der breiten Stromaue des Narew und der Weichsel im Süden hat zuerst Napoleon im Winter 1806/1807 angelegt. Sie wurde nach dem polnischen Aufstand 1831 von den Russen unter dem Namen „Nowo-Georgiewsk" zu einem Hauptstützpunkt des großen, zur Truppenversammlung, wie zu offensiven Unternehmungen gleich wichtigen Festungsbereiches Warschau-Zegrze-Modlin entwickelt.

Das nach den 30er Jahren des vorigen Jahrhunderts gebaute Kernwerk der Zitadelle besteht aus einer im Grundriß eines rechtwinkligen Dreiecks gebauten, großen, zweistöckigen Kasernenanlagen, deren Front sich unmittelbar auf der 30 Meter über dem Fluß liegenden Uferhöhe des Steilrandes an der Mündungsstelle des Narew in die Weichsel erhebt. Nähert man sich auf dem Strome von Warschau her der Festung, so erblickt man schon lange voraus diese, fast 1 km lange, zur Wasserseite gekehrte Front der braunrot gestrichenen, heute vom Feuer geschwärzten und völlig ausgebrannten Gebäudereihe, weniger ein schöner als durch die trotzige Massigkeit imponierender Anblick. Isoliert aufragend liegt im Winkel der Mündungsstelle des Narew in die Weichsel, den Kasernen gegenüber, am anderen Ufer der plumpe Bau des von der allgemeinen Zerstörung verschont gebliebenen Proviantamtes. Fährt man um dieses Gebäude herum, so erreicht man ein kleines, ebenfalls auf der Landzunge im Mündungswinkel von Narew und Weichsel gelegenes Hafenbecken, welches in erster Linie für die Minenleger und Sperrboote der Festung als Bergungshafen bestimmt war, und nach der Einnahme, wie schon erwähnt, voll von versenkten Schiffen und unbrauchbar gemachtem Kriegsmaterial lag. Auf dem jenseitigen, linken Weichselufer liegt zum Schutz der von den Russen bei ihrem Abzug gesprengten Weichselbrücke dicht oberhalb Modlin eine starke, befestigte Brückenkopfanlage.

Auf der Landseite wird das Kernwerk von einer inneren Befestigungsanlage von Wällen und Gräben und von einer äußeren, 1 km weiter hinausgerückten, noch stärkeren zweiten Befestigungslinie gedeckt.

Die von der Eisenbahn benutzte Brücke überquert den Narew östlich des Kernwerkes. Der Zugang zu ihr führt durch das Städtchen Nowy Dwór, welches ohne engeren Zusammenhang mit der eigentlichen Befestigung offen und ungeschützt auf der sogenannten Schwe-

den-Insel zwischen Weichsel und Narew liegt, als das bürgerliche Anhängsel zu der rein militärischen Anlage der Festung.

Da nach Einführung moderner, gezogener Geschütze die weithin sichtbaren Kasernen des Kernwerkes ein zu leichtes Ziel boten, hatte man seit 1883 beschlossen, die Festung durch Anlage eines weit hinausgerückten, neuen Gürtels von 8, im Umkreise von 5 km angelegten Forts völlig umzugestalten. In jüngster Zeit ist auch dieser Fortskreis noch durch einen solchen in 7—8 km rings um Modlin erweitert und verstärkt worden. Dadurch ist Modlin vor dem Kriege zu einer der nächst Paris und Antwerpen geräumigsten und best ausgebauten Lagerbefestigungen der Welt gemacht worden. Zum Teil waren diese neuesten Anlagen noch nicht ganz fertig, als im August 1915 die Deutschen unter Führung des Bezwingers von Antwerpen, Generals der Infanterie Exzellenz von Beseler, vor ihnen erschienen. Obgleich nur 60 000 Angreifer etwa 120 000 verteidigenden Russen gegenüberstanden, gelang es, in unwiderstehlichem Ansturm von NO her den Fortsgürtel zu zersprengen und das Kernwerk zu nehmen. Trotzdem die Russen angezündet und vernichtet hatten, was anzündbar und zu vernichten war, fiel noch eine gewaltige Beute an Proviant, Bekleidungsstücken, Munition, Gewehren und Geschützen in die Hand der Sieger. Im ehemaligen russischen Offizierskasino von Modlin kann man heute eine Mustersammlung dieser Beutestücke sehen.

Płock.[1]) Unter den Städten an der Weichsel zwischen Modlin und Thorn verdient die Stadt Płock das meiste Interesse (gegenwärtige Bevölkerungszahl: etwa 25 000 Einwohner). Płock liegt an der Stelle, wo die mehr meridional gerichtete „Stromenge von Iłów" ihr Ende erreicht und das „Becken von Gostynin" mit ostwestlicher Anordnung der Längsachse seinen Anfang nimmt.[2])

Die Stadt[3]) liegt da, wo der Übergang über das an dieser Stelle relativ schmale Weichseltal (700 m Strombreite) niemals sonderlich schwierig war, um so weniger, als eine im Süden der Stadt vorgelagerte, landfest gewordene Insel einen guten Brückenkopf auf der flachen, nicht versumpften südlichen Gegenseite abgab. Płock ist also ein echter Brückenort, gleichzeitig aber auch ein echter Weichselort, der den Strom durch seine ragende Höhenlage am rechten Hochufer beherrscht und sein Gesicht völlig diesem Strome zukehrt. Aller Verkehr zu ihm oder von ihm geht in erster Linie zu Wasser auf dem Weichselstrome vor sich. Keine Eisenbahn berührt die Stadt. Nur bis zum 44 km entfernten Kutno, auf der südlich an die Weichsel bei Płock herantreten-

[1]) Vgl. Bilderatlas, Abb. 16

[2]) Vgl. hierzu S. 45—46 und die Anmerkung auf S. 46 [R].

[3]) Vgl. auch: Brandt, B., Landschaftsbilder aus Polen. Zeitschr. d. Ges. f. Erdk., Berlin 1916, S. 691 ff.

den kujavischen Hochfläche, geht die Bahn. Keine eigentlich verkehrsreichen Straßen laufen hier zusammen. Das erkennt jeder Besucher der hoch auf dem Plateaurand sich ausdehnenden Oberstadt, die sich um zwei heute mit hübschen Anlagen geschmückte Marktplätze (Florianeplatz und Alter Markt) gruppiert. Vor dem Kriege war Płock Gouvernementshauptstadt, deren saubere Hauptstraßen mit ihren niedrigen, aber schmucken Steinhäusern einen für polnische Kleinstädte überraschend guten, an eine kleine deutsche Residenz erinnernden Eindruck machen.

In der nahe der Weichsel, dicht am Strom entlang- und teilweise am steilen Abfall des Plateaus hinaufgebauten Unterstadt hat Industrie, Gewerbe, Fischerei und Schiffahrt seine Stätte. Das drückt dieser Unterstadt einen besonderen Charakter auf. Eine zur steil abwärts führenden Straße umgewandelte Gehängeschlucht mit einer vielstufigen Treppe für Fußgänger verbindet Ober- und Unterstadt.

Płock als alte Hauptstadt des fruchtbaren Herzogtums Masovien ist eine der ältesten polnischen Weichselstädte. Die aus dem 12. Jahrhundert stammende, doppeltürmige, romanische Kathedrale mit den Grabdenkmälern der polnischen Könige Władysław Herman (1079—1102) und Bolesław Krzywousty (1107—1138), sowie die daneben aufragenden Mauer- und Turmreste der alten masovischen Herzogsburg erinnern daran. Zusammen mit dem durch besonders charaktervolle Ziegelsteingotik ausgezeichneten Turm des Mariaviten-Klosters bildet diese schöne Gebäudegruppe auf dem hohen rechten Weichselufer das weithin sichtbare Wahrzeichen der Stadt. Von der auf der Hochfläche inmitten der Oberstadt gelegenen russisch-orthodoxen Kathedrale mit ihren goldstrotzenden Kuppeln sieht man dagegen vom Fluß aus nichts, so daß der mittelalterlich wehrhafte Stadteindruck von der besonders malerischen Weichselseite her durch nichts gestört wird.

Bei dem aus der Flankenstellung von Thorn im Winter 1914 vorgetragenen Angriff der Deutschen galt Płock als Ziel. Es wurde im Februar 1915 von der Landseite genommen und blieb seitdem dauernd in deutscher Hand. Die über den Strom führende Pontonbrücke hatten die Russen bei ihrem Abzug verbrannt; sie ist als feste Holzbrücke wieder hergerichtet worden.

Dobrzyń. In ähnlich malerischer Lage, aber als Siedlung unbedeutend, liegt zwischen Płock und Włocławek der Ort Dobrzyń. Auf einem aus dem Zusammenhange mit dem Diluvialplateau losgelösten, 50—60 Meter steil über dem Spiegel der Weichsel aufsteigenden Hügel stand hier einst eine in den Kämpfen zwischen dem Deutschen Orden und den Polen viel umstrittene Burg. Die Anschnitte des Steilufers bei Dobrzyń lassen erkennen, daß die hier vorhandenen, auffallend starken Höhen möglicherweise zusammenhängen mit einer Aufpressung des älteren, tertiären Untergrundes durch die schiebenden Eismassen.

Włocławek. Das direkte Gegenstück zu Lage und Aussehen von Płock bildet die Stadt Włocławek. Sie liegt am linken, flachen, sandigen Weichselufer, während an dem gegenseitigen Steilufer nur ein unbedeutender Vorort sich entwickelt hat. Auch Włocławek ist eine alte Siedlung (Ende des 11. Jahrhunderts gegründet) mit einer schönen, zweitürmigen Kathedrale, welche 1365 im gotischen Stil erbaut und später vielfach umgebaut wurde; sie beherrscht vollständig das Stadtbild. Dagegen tritt der von den Russen sonst bei polnischen Städten so absichtlich herausgehobene Bau der russisch-orthodoxen Kirche hier auffallend zurück. Włocławek ist im Gegensatz zu Płock eine Industriestadt. Vor allem haben dort Zellstoff-, Papier-, Cichorien- und Maschinenfabriken vor dem Kriege gearbeitet. Jetzt liegt alles still. Die Stadt hat am Weichselufer eine gemauerte Kaianlage, welche aber vollkommen versandet ist, da sie auf der Flachuferseite des Flusses liegt und der die Fahrrinne freihaltende Stromstrich am nördlichen Steilufer entlanggeht. Gegenüber dem anmutigen Stadtbild von Płock macht Włocławek einen weniger freundlichen Eindruck. Vor dem Kriege hat Włocławek 38000 Einwohner gehabt.

Ciechocinek. Eine ganz aus dem Rahmen der geschilderten städtischen Siedlungen herausfallende Gründung ist Ciechocinek, unweit der deutschen Grenze, nordwestlich von Nieszawa am linken Weichselufer gelegen. Es ist ein zu Friedenszeiten von 15—20000 Kurgästen alljährlich besucht gewesenes, weitbekanntes Sool- und Moorbad. Seine Lage, gegründet auf das Vorkommen von natürlichen Salzquellen, ist insofern interessant, als Ciechocinek zu der Gruppe jener Salzorte gehört, die, wie das benachbarte Hohensalza, auf der Grenze der saxonischen Scholle gegen den russisch-baltischen Schild gelegen sind.[1]) In dieser Zone kommen nach den geologischen Untersuchungen Aufsattelungen von in der Tiefe vorhandenen Zechsteinsalzen bis nahe an die Oberfläche. Die Richtung der Südost-Nordwest-Anordnung dieser Soolquellenzüge läßt sich weiterhin durch Westpreußen und Pommern als eine tektonische Störungszone bis zum südlichen Schweden verfolgen.

Am 1. Juli 1916 ist unter der Leitung der Kaiserlich Deutschen Verwaltung das im Sommer 1915 geschlossene und lange Zeit ausschließlich zu Lazarettzwecken verwendete Soolbad Ciechocinek wieder eröffnet worden. Der Ort liegt am Fuße des diluvialen Steilhanges des Weichseltales auf einem sandigen, alten Talbodenstück des Weichsellaufes, in einer von Natur wenig reizvollen Umgebung. Durch geschmackvolle Parkanlagen und Kurbauten ist aber ein bequemer und anmutiger Badeort entstanden, welcher Badeeinrichtungen für Sool-, Moor-, Kohlensäure- und Lichtbäder besitzt. Die hier zur Verwendung kommende Soole ist eine fünf- bis siebenprozentige. Sie wird

[1]) Vgl. Handbuch von Polen, Karte II und III [R].

auch auf Gradierwerke geleitet, von denen drei große Anlagen vorhanden sind.

Pflanzengeographisch ist Ciechocinek seit langem als eine merkwürdige Stelle bekannt.[1]) Im Anschluß an die Salzquellen hat sich hier eine salzliebende Flora wie am Ufer des Meeres angesiedelt, die in ihren charakteristischen Vertretern von dem Warschauer Botaniker Z. Wóycicki genauer untersucht worden ist[2]). Die Hauptarten dieser an den Salztümpeln, in der Nähe der Gradierwerke und an den Abflußkanälen der Soolleitungen vorkommenden Salzflora findet man in gepreßten Exemplaren im Kursaale von Ciechocinek ausgehängt.

b. Mittelpolnische Diluvialplatten und ihre östlichen Nachbargebiete.

Das Flachland um Siedlce. Südlich des Warschauer und Włocławeker Stauseegebietes dehnen sich rechts und links der zwischen Dęblin (Iwangorod) und Modlin NW—SO gerichteten Weichsel eine Anzahl im Mittel zwischen 150—200 m hochgelegener Diluvialplatten aus.[3])

Östlich der Weichsel gehört zu ihnen das im Norden vom südlichen Rand des Warschauer Stauseebeckens etwa auf der Bahnlinie Warschau —Małkinia—Białystok begrenzte, im Süden von der Krzna und dem unteren Wieprz, im Osten vom mittleren Bug umflossene Flachland von Siedlce. Bei ihm handelt es sich im Wesentlichen um eine weithin ebene bis flachwellige Grundmoränenlandschaft, welcher eine nur schwächliche Modellierung durch in ihren Ober- und Mittelläufen meist vermoorte Flüßchen gegeben wird, wie sie in erster Linie nach Westen und Norden von der Platte abfließen. Beim Austritt dieser Flüßchen aus dem Bereich der Platte in das Gebiet des Warschauer Stausees oder des im Mittel 10—12 Kilometer breiten Weichseltales zwischen Dęblin und Modlin sind ihre Unterläufe durch jene aufgeschütteten Dünensandmassen verstopft, von welchen als Ursachen für diese Vermoorung früher (S. 45) bereits die Rede war.

Nur mit Mühe haben sich die Wasserläufe (z. B. der Świder-Fluß oberhalb Warschau) viel gewundene, tief eingerissene Erosionsrinnen in diese ihren Unterlauf verstopfenden Sandmassen gegraben. So kommt es, daß ein starker Gegensatz zwischen ihren träge dahinschleichenden vermoorten Ober- und Mittelläufen im Bereich der Diluvialplatte und

[1]) Vgl. Handbuch von Polen S. 129 ff. [R].

[2]) Vgl. Wóycicki, Z., Obrazy roślinności Królestwa Polskiego (Vegetationsbilder aus dem Königreich Polen). Herausgegeben von der math.-naturw. Abt der Gesellschaft der Wissenschaften in Warschau. Heft 1: Roślinność niziny Ciechocińskiej (Flora der Niederung von Ciechocinek). Warschau 1912.

[3]) Über die Gliederung der Diluvialplatten im Polnischen Flachland vgl. Handbuch S. 114, sowie Wunderlich, E.: „Die geomorphologische Gliederung von Polen". Zeitschrift der Ges. f. Erdk. zu Berlin 1917. Zugleich: „Beiträge zur Polnischen Landeskunde. Reihe C" Nr. 7 [R].

ihren engen, kräftig erodierten, schneller fließenden Unterläufen nahe dem Plateaurand oder im Bereich der ihm vorgelagerten, sanderfüllten Stausee- oder Urstromtalniederungen besteht. Die Verstärkung des Gefälles am Plateaurand reicht vielfach hin, um Mühlen[1]) zu treiben und bietet für das Verständnis der Werdegeschichte des mittleren Polen einen ähnlichen Fingerzeig, wie die in Nordpolen geschilderten Kontraste der kleineren Niemen-Zuflüsse gegenüber dem Hauptstrome (vgl. das S. 21 über Łosośna-Tatarka oder die Wilejka S. 27 Gesagte). Der Niemen dort, die Weichsel hier haben schneller und tiefer erodiert, als die Unterläufe der schwächeren Nebenflüsse. Daher der Gefällsunterschied.

In gewissen Abständen sind der ebenen Grundmoränenlandschaft um Siedlce teils ost-westlich angeordnete, teils in meridionale Richtungen einschwenkende, höher erhobene Hügellandschaften von deutlichem Endmoränen-Charakter aufgesetzt, deren Steinreichtum auf den Äckern und im Häuser- und Mauerbau der Bewohner zum leicht erkennbaren Ausdruck kommt. Solchen, verwaschene Formen tragenden, seenarmen Endmoränen-Hügelzügen begegnet man z. B. südlich von Siedlce und nördlich dieses Ortes bei Sokołów und Kossów.[2])

Andere Strecken der Diluvialplatte sind sandiger Natur und deuten auf Entstehung als sandige Ablagerungen infolge von Auswaschungsvorgängen in benachbarten Endmoränenhügeln, oder sie erweisen sich als weithin versumpfte, siedlungsfeindliche Eindellungen, wie die Landschaft nördlich des Weges von Stoczek nach Łuków im Süden von Siedlce.

Die günstigsten Ansiedlungsbedingungen boten in dieser Landschaft die weiten, mit einem steinarmen Geschiebemergel bedeckten, fruchtbaren, flachen Grundmoränenflächen. Manches Dorf auf der Diluvialhochfläche scheint durch Rodung der früher sicher viel ausgedehnteren Wälder entstanden zu sein.

Zerstörung und Wiederaufbau polnischer Dörfer rechts der Weichsel. Heute sind zahlreiche dieser ländlichen Siedlungen von den im Sommer 1915 nach Preisgabe der Weichsellinie auf ihrem Rückzuge sengend und brennend das Land verheerenden Russen zerstört worden. Viele sind bis auf die Findlingsgrundlage der Häuser und den als einzigen feuerfesten Rest aufragenden Schornstein niedergebrannt. (Taf 6, Abb. 9 und 10.) Verkohlte laublose Bäume recken neben dem Schutt ihre schwarzen Äste gen Himmel. Die Dörfer sind zu Wüstungen geworden, wie wir sie überall auch sonst

[1]) So liegen an künstlich gestauten Seen im stark geneigten Tal eines von Norden bald oberhalb von Dęblin in den Wieprz einmündenden Flüßchen eine ganze Reihe solcher Wassermühlen. Sie gehören neben den frei auf den Plateauhöhen stehenden Windmühlen zu den charakteristischen Merkmalen polnischer Tallandschaften.

[2]) Vgl. Anm. S. 2 [R].

phot. Friederichsen.

Abb. 9. Notbau eines Hauses auf altem Fundament in Łupianka Stara.

phot. Praesent.

Abb. 10. Grundrisse (aus Findlingsblöcken) verbrannter Häuser, südlich Mazowieck.

weithin in Polen die gründliche Zerstörungsarbeit der mit besonders geeigneten Instrumenten (Brandstreifen, Petroleum- und Benzinspritzen) ausgerüstet gewesenen russischen Brand-Kommandos bezeichnen sehen.

Viel ist mittlerweile von diesen zerstörten Wohnstätten wieder aufgebaut worden. Sowohl die polnischen Hilfskomitees, wie vor allem die Kreischefs der deutschen Verwaltung haben dabei energische Hilfe geleistet. Durch Anregung und Belehrung, wie durch alle Art Materiallieferung wurden die schwer geschädigten Einwohner, soweit sie sich hatten retten können oder später zurückgekehrt waren, zum Wiederaufbau ihrer Wohnstätten ermuntert. Erleichtert wurde dieses durch die landesübliche Bauweise.

Das polnische Bauernhaus ist so recht ein Produkt des früher holzreichen und in erster Linie Ackerbau treibenden Landes[1]). Holz, Stroh und Schindeln sind die bevorzugten Baumaterialien. Dazu treten in geschiebereichen Gegenden die Findlinge der Felder, welche gern als Grundlage des hölzernen Hausbaues benutzt werden. Wo sie besonders reichlich vorhanden sind, werden sie mit Geschick zur Errichtung kyklopischen Mauerwerks beim Hausbau verwendet. Obgleich in manchen Gebieten durch Vorkommen von zum Ziegelbrennen geeigneten diluvialen Bändertonen (vgl. z. B. die vielen Ziegeleien im Bereich des alten Warschauer Stausees) auch für Ziegelbau auf dem Lande die Bedingungen gegeben wären, so widerspricht deren Verwendung doch die Tradition und die fehlende Erfahrung. Während jeder polnische Bauer eine von den Vätern überkommene Fertigkeit in der Bearbeitung des Holzes hat, fehlt ihm das Geschick für den Steinbau. Der Ziegel kommt daher in Polen in erster Linie für den Wiederaufbau der Städte, nicht aber für den der Dörfer in Betracht.

Das im ganzen Lande jetzt geübte Verfahren dieses Wiederaufbaues des polnischen Dorfes ist das folgende: Die in den staatlichen und Domänenforsten gefällten Stämme werden der Bevölkerung teils umsonst, teils gegen mäßiges Entgelt abgegeben. Zum Schneiden der Bretter und Balken werden alte Sägewerke wieder in Betrieb gesetzt oder neue auf Fuhrwerken unter besonderen militärischen Kommandos von Ort zu Ort gefahren und gegen ein Geringes den Bewohnern zur Verfügung gestellt. Fertige Fensterrahmen und Türen, Nägel und Handwerkszeug werden von der deutschen Verwaltung geliefert. Da der polnische Architekten-Verein innerhalb der Bau-Abteilung des polnischen „Haupthilfsausschusses zur Linderung der Not in Polen" dafür sorgt, daß der alterprobte, aus der Landschaft geborene und in die Landschaft trefflich hineinpassende nationale Holzbaustil erhalten bleibt, so machen auch die neu entstandenen Dörfer einen der Umgebung gut angepaßten Eindruck, selbst dann, wenn noch die leuchtend hellen

[1]) Über den Holzbestand vgl. Handbuch S. 349 ff. [R].

Naturholzfarben und frischen Strohdächer jener Patina entbehren, welche ihre älteren Gefährten aus früherer Zeit so malerisch und innig mit der Landschaft verbindet. Art und Entstehung des polnischen Bauernhauses und Dorfes läßt sich daher unter den gegenwärtigen Verhältnissen des Wiederaufbaus besonders gut im Lande studieren.

Das polnische Bauernhaus.[1]) Auf dem meist mit Findlingsblöcken im Grundriß der zu bauenden Häuser belegten Bauplatz werden aus vierkantig zugehauenen, schweren Balken unter Aussparen der Fenster- und Türöffnungen die Wände der Häuser errichtet. In den Ecken werden die Balken mit Hilfe schwalbenschwanzartig ausgeschnittener Verzapfungen miteinander fest verzahnt (als „Schwalbenschwanzecklösung" im Sprachgebrauch der Architekten bezeichnet). Die Fugen zwischen den Balken werden mit Moos verstopft, außen mit Lehm verschmiert und häufig mit weißer Kreidefarbe überstrichen. In letzterem Fall erhalten die Häuser ein merkwürdig streifiges, mehr eigenartiges als schönes Aussehen. (Taf. 7, Abb. 11.) Nach Einziehen der Zwischenwände und Legen der Dielen des Bodens wird der hölzerne Dachstuhl errichtet, dessen Giebelseite, weil meist zur Straße gekehrt und der Aufmerksamkeit des Fremden am meisten ausgesetzt, mit kunst- und geschmackvoll gelegten Bretterlagen besonders liebevoll verziert zu werden pflegt. Die Bindungen des Dachstrohes und die Art des Dachwalms ist in den verschiedenen Gegenden Polens sehr verschieden und bietet zahllose Abwechslungsmöglichkeiten. Die Schnitzarbeit an den Fensterumrahmungen und die Art der Giebelbekrönung ist ebenfalls je nach den Gegenden verschieden. Bunt gestrichene hölzerne Fensterladen unterbrechen schmückend die Flächen der Außenwände.

Durchweg üblich ist ein besonderer Kälteschutz an der Wetterseite des Wohnhauses durch zweckentsprechende Anbringung von Reisigbündeln hinter Hasel- oder Weidengerten.

Die Anordnung der ebenfalls aus Holz erbauten Wirtschaftsgebäude um das Wohnhaus erfolgt um einen viereckigen Hofraum. Ein kleiner von dem je nach Art des Materiales (Reisig, Holz, Stein, Draht) wie nach Form der Bindung äußerst vielgestaltigen Zaun umgebener, mit weithin leuchtenden Bauernblumen in verwilderten Beeten geschmückter, wenig gepflegter Garten liegt neben dem Eingang unter den Fenstern der Wohnhäuser.

Das polnische Dorf.[2]) Zum Dorf sind diese einzelnen Bauernhäuser nebst den zugehörigen Stallungen und Hofbauten in oft viele

[1]) Vgl. Grisebachs Aufsätze in der Warschauer Zeitung: „Zum Wiederaufbau der polnischen Dörfer". Warsch. Ztg. No. 105, Beiblatt 18. IV. 1917 und No. 106, Beiblatt 19, IV. 1917. — Vgl. Handbuch S. 260 ff.

[2]) Vgl. Bilderatlas Abb. 12, 13, 35, 36, 37, 58, 59 und 96.

Kilometer langen Reihen, unter Einhaltung regelmäßiger Abstände der Häuser und ihrer Höfe angeordnet, und zwar entweder auf einer oder auf beiden Straßenseiten (Taf. 7, Abb. 11). So entsteht das im ganzen Lande bei weitem vorherrschende polnische Reihen- oder Straßendorf, an dessen Ein- und Ausgang meist ein ragendes, einfaches Holzkreuz mit einer kleinen, künstlerisch fast immer wertlosen Figur des Gekreuzigten aufgerichtet ist. Oft steht neben diesem Kreuz eine Kapelle mit dem roh geschnitzten und bemalten Bild eines Heiligen oder ein hoher Pfosten, auf welchem von einem, wie eine Laterne wirkenden, kapellenartigen Häuschen, gegen Wind und Wetter geschützt, eine Heiligenfigur steht.

Ein weiteres, jedes polnische Dorf charakterisierendes Wahrzeichen ist der teils mitten in der Dorfstraße, teils zur Seite der Gehöfte, teils mitten im Hofe liegende Brunnen, aus welchem entweder mit Hilfe einer Winde und Kette oder viel häufiger mit Hilfe eines hohen ragenden Stangengerüstes (żóraw = Kranich von den Polen benannt) das Wasser in Eimern geschöpft wird.

In welligem Terrain, inmitten malerischen Wechsels von Feldern, Gärten, Wiesen und Wäldern kann das Gesamtbild eines solchen polnischen Dorfes ein äußerst ansprechendes sein. Besonders im Frühjahr, wenn der Flieder oder die Kastanien in den Bauerngärten blühen und wenn das frische Grün junger Blätter die alten verwitterten Dorfhäuser umrahmt, hat der Wanderer seine helle Freude daran. Sehr langlebig pflegt freilich, auch in Friedenszeiten, ein solches polnisches Bauerndorf nicht zu sein. Die Feuersgefahr ist eine zu große. Im Durchschnitt rechnet man die Lebensdauer eines solchen Dorfes nicht viel über 30—40 Jahre. Innerhalb dieser Frist soll es meist durch eine größere Feuersbrunst betroffen und ganz oder teilweise eingeäschert werden.

Die schweren Zerstörungen der bäuerlichen Ansiedlungen durch den Krieg hören sofort auf, wenn man das meridional, genauer NW—SO hinziehende Bugtal überschreitet. Jenseits dieses, einen deutlichen, natürlichen Terraineinschnitt bezeichnenden Tales befinden wir uns in Weißrußland, also außerhalb des ehemaligen Kongreß-Polen und in Gebieten, welche die Russen bereits als ihr eigenstes Besitztum, als unverletzlichen, heiligen russischen Boden betrachteten. Indessen ist diese behauptete Zugehörigkeit zu Rußland im Hinblick auf die von der großrussischen Bevölkerung des inneren Rußland erheblich abweichende, als Fremdvolk unterdrückte weißrussische Bewohnerschaft keineswegs eine so einwandsfreie und für alle Zeiten unumstößliche.

Sieht man von den völkischen Unterschieden jenseits der Buglinie ab, so sind dort hinsichtlich des Landschaftscharakters durchaus die gleichen ebenen, sanftwelligen Grundmoränenlandschaften vorvorhanden, wie diesseits des Flusses. Infolge der niedrigen Lage der

versumpften Quellarme des Narew sind sie nicht einmal durch eine irgendwie bemerkenswerte Wasserscheidenerhebung vom Buggebiet getrennt.

Der Urwald von Białowieża.[1]) In dieser somit als unmittelbare Fortsetzung des rechts der Weichsel gelegenen mittelpolnischen Flachlandes um Siedlce aufzufassenden flachen Grundmoränenlandschaft liegt der viel besprochene Urwald von Białowieża, ein auf 165 000 ha zu schätzender, geschlossener Waldbestand von annähernd 1 Milliarde Mark Wert, der letzte Zufluchtsort der einst durch das ganze norddeutsche und osteuropäische Flachland verbreitet gewesenen Auerochsen (Urstier, Wisent), die hier seit langem als hochgeschätztes Jagdwild sorgsam gehegt werden. (Taf. 8, Abb. 12.)

In seinen östlichen, vielfach flacheren, sumpfig-sandigen Strecken bildet dieser Urwald den Übergang zum Sumpfgebiet der Rokitno-Sümpfe des Pripet-Dnjepr im Bereich des „Polesie" (= Waldland). Die höheren Hügelzonen im Waldgebiet scheinen im Durchschnitt 160 m hoch zu liegen, also im Mittel 15—20 m über dem Tal des Narew und seines im Herzen des Waldes entstehenden Quellflusses Narewka. Auf der Karte des Weichsel-Stromwerkes wird eine Höhe etwas über 200 m südlich der Narewka angegeben. Sie wird durch die Betrachtung der Karte des westl. Rußl. 1 : 100 000 bestätigt. Der flache bis sanftwellige Charakter des diluvialen Untergrundes weiter Strecken des Waldes wird heute da besonders gut erkennbar, wo wir Deutschen ausholzen und durchforsten. Immerhin sind die Niveauunterschiede nur gering. Sie sind die Ursache für ein sehr geringes Gefälle der den Wald in den verschiedensten Richtungen durchziehenden Narew- und Leśna-Quellflüsse. Da ein starkes Verwachsen mit Wasserpflanzen, vielfaches Zerspalten in einzelne Wasserläufe und Einschwemmen von verstopfenden Sandmassen die Regel bildet, so ist nach starken Niederschlägen oder zur Zeit der Schneeschmelze infolge ungenügenden Abflusses der Waldboden weithin überschwemmt und sumpfig. Trotzdem ist es durchaus irrig, sich den Urwald von Białowieża in ganzem Umfang als einen Sumpfwald vorzustellen. Auf seinen lehmig-sandigen, höher gelegenen Partien erhebt sich vielmehr ein prächtiger, schlank aufgeschossener Hochwald, demgegenüber im höher gelegenen westlichen und zentralen Teile die niedrigeren, anspruchsloseren, oft zu Zwergwuchs verkrüppelten Bestände von Birken oder Sumpfkiefern auf moorigem Grunde zurücktreten. Hauptwaldbildner sind: Mächtige, durchschnittlich 30—35 m hohe, kerzengerade gewachsene Kiefern, wie sie schon zu Friedenszeiten im Białowież'schen Walde gefällt wurden und als hochgeschätzte, viel verwendete Rammhölzer im deutschen Tiefbau Benutzung fanden;

[1]) Vgl. auch: Bialowies in deutscher Verwaltung. Herausgegeben von der Militärforstverwaltung in Bialowies. 1. Heft. Berlin, P. Parey 1917. — B. Brandt, Die Sümpfe Westrußlands. Zeitschr. d. Ges. f. Erdk., Berlin 1917, S. 359—363.

phot. Praesent.

Abb. 11, Dorfstraße in Bacze Suche, am Czerwony Bór.

nicht minder schlank und kraftvoll in die Höhe geschossene Eichen, welche in ihrem vorherrschend hohen, astarmen Wuchs völlig verschieden sind von den uns aus heimatlichen Beständen geläufigen, knorrigen Baumgestalten; und schließlich ragende Fichten (Rottannen). Die bei uns in erster Linie hochwaldbildende Weißbuche (Fagus silvatica) fehlt dem Walde. Die Buchengrenze ist hier bereits weit östlich überschritten.[1]) Dagegen begegnet man dem im Waldbild ähnlich wirkenden Vertreter der Laubbäume: der Weißbuche (Carpinus betulus) und der Espe. Durch diese streckenweise starke Beteiligung von Laubwald wird dem Ganzen der Charakter des Mischwaldes aufgedrückt mit freilich vorherrschendem Nadelholzbestand ($^1/_3$ Laubwald, $^2/_3$ Nadelwald).

Geht man abseits der großen Fahrstraßen oder der häufiger begangenen Wege tiefer in den Wald, so fehlt es nirgends an den Bildern echter, völlig unberührter Urwaldpracht mit gestürzten und verwesten, am Orte des Falles faulenden Baumleichen. Unterholz tritt im Białowież'schen Walde zurück; wo es sich gebildet hat, begegnet man Wacholderbeständen und Fichten, welch' letztere bei starkem und ungehindertem Hochwachsen die forstlich wertvollere Kiefer zu erdrücken drohen. Daher hat die deutsche Fortverwaltung zur Zeit damit begonnen, Kiefernsamen zu sammeln und an geeigneten Stellen anzusäen.

Vom Standpunkt des Geographen liegt der Reiz dieser wenig berührten Waldlandschaft darin, daß man in ihr noch ein Stück der breiten, osteuropäischen Mischwaldzone in nahezu ursprünglicher Form vor sich sieht. So wie hier hat es einst weithin vor den Rodungen der Menschen im mittleren Polen und Rußland ausgesehen. Daran hat der Umstand nichts geändert, daß wir Deutschen von dem seit undenklichen Zeiten nicht systematisch durchgeholzten Urwaldbestande beiderseits der bis ins Zentrum des Waldes führenden Bahnlinie erhebliche Bestände niedergelegt haben. Große Werte an schönstem Bauholz sind auf diese Weise im Białowież'schen Urwalde gewonnen worden. Unaufhaltsam rollt ein Holzzug nach dem anderen aus seinem Bereich hinaus. Oder es verlassen die zu Flößen zusammengeschlossenen Stämme auf dem Narew oder Bug den Wald, um durch besondere Flößkommandos in das Weichselgebiet hinübergeführt zu werden. Mit dem so gewonnenen, großen Holzmaterial werden der Heimat wertvollste Materialien an Bahnschwellen, Rundhölzern, Balken und Brettern für gegenwärtige oder spätere Eisenbahn- und andere Bauten zugeführt. Bei der Bahnstation Gajnówka hat die unter der energischen Leitung des bayerischen Forstrates Major Escherich stehende deutsche Forstverwaltung zu diesem Ende ein Säge- und Holzwollewerk angelegt, welches an Stelle eines dort früher bestehenden russischen Sägewerkes entstanden ist. Die gesprengten und ver-

[1]) Vgl. Handbuch Karte VII [R].

kohlten Trümmer des viel kleineren russischen Vorgängers sieht man am Bahnhof Gajnówka.

Die Russen haben früher den Wald absichtlich unberührt erhalten und den Bestand lediglich im Jahresumlauf von den natürlich abgestorbenen Baumleichen befreit. Nur einige primitive Teeröfen unterhielten sie. Auch Harz, welches wir in gewissen Teilen des Waldes sammeln lassen, wurde nicht gewonnen.

Was wir Deutschen augenblicklich an Holz aus dem Walde ausführen, wird nach streng forstwirtschaftlichen Grundsätzen geschlagen. Es wird nirgends Raubbau getrieben! Im Gegenteil wird forstwirtschaftlich dieses „Luftschaffen" dem Walde nur nützen. Auch betrifft das derzeitige Ausschlagen nur eine kleine Zone an der Stichbahn von Gajnówka oder beiderseits der von ihr abgezweigten Feldbahnen. Sobald man sich von dieser Zone entfernt, wird man heute wie früher von völlig jungfräulichem Walde umgeben.

In dieser Waldwildnis bildet das Zarenschloß und seine Umgebung eine Welt für sich. Es liegt auf einer 9—10 qkm großen, im Innern des Waldes schon seit den Tagen der polnischen Könige ausgeholzten Blöße. Von hier dehnt sich nach allen Seiten der Wald auf eine Entfernung von etwa 35 km im Umkreis aus. Das Schloß ist erbaut als Ziegelrohbau mit viel gedrehtem Holz an Dach- und Fensterverzierungen. In seinem Äußeren erinnert es am meisten an den Stil größerer deutscher Kurhäuser, vergleichsweise an Bad Schierke im Harz. Ein hoher spitzer Turm flankiert den hotelartigen Bau. An der Außenwand dieses Turmes hängt das Wappen des Gouvernements Grodno, welches Białowieża zu Ehren den Wisent im rechten unteren Felde trägt. Außer den Zaren- und Gastzimmern enthält das Schloß große Gesellschaftsräume und ein schönes, hohes Treppenhaus, über welchem ein Deckengemälde die Huldigung der Waidmänner vor einem bronzenen Wisent-Standbild darstellt.

Der große, durch zwei Stockwerke reichende Speisesaal ist mit naturrohen, ungebeizten, licht und hell wirkenden, aber mit künstlerisch unbedeutenden Holzbrandmalereien verzierten Täfelungen geschmückt. Die Decke und das eingebaute Büffet zeigen viel gedrehtes Holz, wie es in den 80er und 90er Jahren des vorigen Jahrhunderts auch bei uns üblich war. An den Wänden haben einst als Schmuck wertvolle, dem Zaren dargebrachte Salz- und Brotteller gehangen. Die Teller, wie überhaupt das gesamte Schloßinventar nahmen die Russen bei ihrem Rückzuge mit sich fort.

Vom Speisesaal tritt man hinaus auf eine geräumige Terrasse und blickt von dort hinab über Teppichbeete in die Parkanlagen um die durch Anstau der Narewka vor dem Schlosse künstlich geschaffenen Teiche. Auf der Nordseite des Jagdschlosses führt eine Freitreppe in die hinter dem Schloß, ebenso wie südlich vor ihm sich

ausdehnenden Parkanlagen, in denen schöne Rasen und malerische Fichtengruppen, sowie eine besonders prächtige Eichenkoppel den Blick fesseln. Unweit des Schlosses liegt am Saume des kaiserlichen Parkes die kleine, aus Ziegeln erbaute russisch-katholische Kirche, aus deren Turm die Glocken ausgebrochen und fortgeschleppt worden sind.

Für das bei Hofjagden zahlreiche Gefolge und für die ständigen Beamten von Białowieża standen Wohnungen südlich des Jagdschlosses auf der großen Waldlichtung. Sie sind von den Russen bei ihrem Abzug völlig zerstört worden. Dagegen blieb das nahe Dorf Stoczek unversehrt.

In der Nähe dieses Dorfes liegt zur Zeit ein französisches Gefangenenlager, in welchem 2000 Franzosen und zwar vorwiegend aus den besseren Ständen, interniert sind.

Über die für Białowieża so berühmten Wisent- (Bison-) Bestände sei erwähnt, daß, seitdem die Verwaltung des Forstes von den Deutschen übernommen wurde, kein Tier mehr erlegt worden ist. Der frühere Bestand von einigen 700 Stück ist freilich durch den Krieg auf etwa 180 Wisente vermindert worden[1]). Die Tiere leben im Sommer in den unzugänglichen Tiefen des Waldes. Im Winter kommen sie an die Futterstellen heraus (Taf. 8, Abb. 12). Sie sind durch die sachgemäße deutsche Wildpflege gut durch die letzten Winter gebracht worden. Was jetzt noch an Wisenten fällt, dürfte gewildert sein, denn es haben noch lange Zeit hindurch größere Trupps, seit den dortigen Kämpfen sich verborgen haltender oder aus Gefangenlagern der Umgegend nach Białowieża entwichener Russen im Walde gelebt. Sie sind bewaffnet und unsere deutschen Jagdkommandos haben dauernd mit ihnen Schießereien und Kämpfe zu bestehen. Unbewaffnet und ohne den nötigen militärischen Schutz tiefer in den Forst einzudringen, ist daher nicht ungefährlich. Auch die jagenden Offiziere sind deshalb bestimmten einschränkenden Bestimmungen unterworfen.

Von Ende Oktober 1915 bis Januar 1916 war eine von der Bayrischen Akademie der Wissenschaften unterstützte zoologische Expedition unter der wissenschaftlichen Führung des Herrn Dr. Stechow im Białowież'schen Urwalde, um die bei den militärischen Verfolgungskämpfen im August 1915 zugrunde gegangenen Wisente und sonstigen interessanten Jagdtiere (Elche), deren Überreste meist frei oder nur zeitweilig schneebedeckt im Walde lagen, zu bergen. Jetzt hat von dieser Ausbeute fast jedes größere deutsche Museum seinen Anteil erhalten. Der waidgerechte Generalfeldmarschall S. Kgl. Hoheit Prinz Leopold von Bayern hat dieses Unternehmen vor allem angeregt und gefördert.

Die in den Zeitungen mehrfach aufgetauchte Besorgnis, das in

[1]) Vgl. die Angaben über den früheren und jetzigen Wildbestand des Białowieżer Waldes in der Warschauer Zeitung Nr. 134, Beiblatt, 17. V. 1917.

seiner Art einzige Naturdenkmal der Wisentherde von Białowieża könnte durch ungeregelten Abschuß gefährdet werden, ist schon im Hinblick auf die deutsche Jagdverordnung für den Białowież'schen Urwald vom 25. September 1915 völlig gegenstandslos. Als Leitsatz steht dort: „Wir wollen, obwohl es sich um Feindesland handelt, den Bestand an Wisenten nach Möglichkeit erhalten, um damit der Nachwelt ein in seiner Art einziges Naturdenkmal zu bewahren."

Die Talniederung des unteren Wieprz und der Krzna. In ähnlicher Weise wie sich das Flachland um Siedlce über die Bugtiefenlinie hinweg gen Osten fortsetzt, kann man die im Süden diese Platte begrenzende Tiefenzone weiter nach Osten verfolgen. Sie wird auf der Strecke von Kock bis Dęblin durch das 3—4 km breite Stromtal des unteren Wieprz, sowie des Unterlaufes seines rechten Zuflusses, der Tyśmienica, gebildet. Weiter östlich führt über die versumpfte Talwasserscheide bei Radzyń auch heute noch eine ununterbrochene Wasserverbindung in das versumpfte Bug-Nebental der Krzna und durch dieses in etwa 130 m abs. Höhenlage in das sumpfige Becken von Brest-Litowsk. In dieses Becken mündet, der Krzna von Osten nach Westen entgegenfließend, der bei Brest-Litowsk in den Bug fallende Muchawiec mit seinen in völlig versumpften Niederungen dahinfließenden Zuflüssen. Der bereits seit den Tagen des polnischen Königs Stanislaus August im Jahre 1786 angelegte, aber erst 1839—43 für größere Fahrzeuge benutzbar gemachte Bug-Dnjepr-Kanal stellt in diesen Sumpflandschaften die weitere Verbindung mit dem System des Pripet-Dnjepr bei Pinsk und dadurch mit dem Einzugsgebiet des Schwarzen Meeres her. In diluvialer Vorzeit werden hier breitere Wasserverbindungen bestanden haben, welche über das Becken von Brest-Litowsk hinweg das sumpfige Waldland des „Polesie" mit den sumpfigen Talniederungen der Krzna verbanden. Daß damals der obere Bug zeitweilig ein Quellfluß des Pripet-Dnjepr-Systems war, ist sehr wahrscheinlich. Möglicherweise gehörte sogar über die Gegend der erwähnten niedrigen Wasserscheide bei Radzyń hinweg der Wieprz zeitweilig zu diesem erweiterten Einzugsbereich des Schwarzen Meeres.[1]) Die so auffallend einander parallel verlaufenden und in ihrer Richtung (NW—SO) mit den benachbarten Leitlinien der süd-polnischen Mittelgebirgslandschaften zusammenfallenden Laufstrecken der Weichsel zwischen Dęblin und Modlin, sowie des Bug zwischen Brest-Litowsk und Małkinia können erst spätere nach weiterem Abschmelzen des Inlandeises entstandene Durchbruchsstrecken gewesen sein.

Brest-Litowsk (Brześć Litewski). Besonders Interesse bietet inmitten dieser Niederungslandschaft an der Grenze Polens und Weiß-Rußlands die Stadt Brest-Litowsk (Brześć Litewski). Sie liegt an einem

[1]) Vgl. Handbuch S. 126 [R].

phot. Jurasaitis, Wilna.

Abb. 12. Auerochsen (Wisente) im Urwald von Białowieża.

bedeutungsvollen Verknüpfungspunkt wichtiger Wasserstraßen, vor allem an dem hervorragenden Kreuzungspunkt der Linien Moskau—Smolensk—Minsk, Charkow—Homel—Pinsk, Kiew—Łuck—Cholm. Alle drei Linien werden hier zusammengerafft und vereint nach Warschau und nach Dęblin weitergeleitet. Auch die wichtige, von Königsberg über Lyck—Grajewo—Białystok heranführende N-S-Linie kreuzt Brest-Litowsk, um südlich über Cholm (Chełm) nach Galizien und Lemberg weiter zu führen. Dadurch wird eine für Truppenverschiebungen besonders wichtige Querverbindung mit der Warschau—Petersburger Bahn im Norden und der Kiew—Cholm—Lubliner Bahn im Süden über Brest-Litowsk hergestellt. Infolge dieser günstigen Verkehrslage war die Stadt ebenso ein bedeutender Handelsplatz für Getreide, Vieh und Holz, wie ein bedeutsamer Waffenplatz für Truppen, Proviant und Munition.

Die alte Stadt Brest, deren erste Anlage ins 10. Jahrhundert zurückgeht, lag in der durch die umgebenden sumpfigen Niederungen und die Flußläufe trefflich gesicherten Lage der heutigen Zitadelle, im Winkel zwischen Muchawiec und Bug. Sie wurde beim Bau der russischen Festung in den 30er Jahren des vorigen Jahrhunderts abgetragen. Die heutige moderne Stadt ist 1832 neu erbaut worden und liegt etwa 2 km östlich der rein militärischen Festung am rechten Muchawiec-Ufer zwischen den beiden von Kowel und Cholm kommenden Bahnlinien, unmittelbar an der großen, trefflich chaussierten, über das Kernwerk hinaus gen Westen weiterführenden alten Reichsstraße Moskau—Warschau. Im Mai 1895 ist ein großer Teil ihrer Häuser durch Brand völlig zerstört worden. Seitdem ist die Stadt in regelmäßiger, langweiliger Schachbrettmanier auf länglich-rechteckigem Grundriß neu erbaut worden. Sie hatte vor dem Kriege etwa 55 000 Einwohner und gehörte als Kreisstadt zum Gouvernement Grodno, dessen gleichbenannte Hauptstadt von Brest-Litowsk an Bedeutung übertroffen wurde. Der heutige Stadtplan ist ein gutes Beispiel für eine auf Befehl, nach vorbestimmtem Plan geschaffene und nicht allmählich gewachsene, junge Gründungsstadt. An den breiten, reizlosen Straßen standen niedrige, ein- bis zweistöckige Steinhäuser, hie und da von einem größeren öffentlichen Gebäude, wie dem russischen Gymnasium, der Börse, der Bank, dem Kaufhof, unterbrochen, und überragt von kuppel- und turmreichen russisch-orthodoxen Kirchen.

Heute steht von alledem nur noch das eine oder andere Haus und die Kirchen. Der Rest liegt in Schutt und Asche. Die Russen haben bei ihrem Abzug, nach Fall der benachbarten Festung Ende August 1915 die Stadt und alle dort lagernden, von ihnen nicht mehr mitschleppbaren Vorräte auf das Gründlichste zerstört. Die Deutschen fanden nur noch einen rauchenden Trümmerhaufen. Heute wandelt man in den menschenleeren, ausgestorbenen Straßen wie in einem modernen Pompeji.

Ebenso trostlos sieht es in der nahen Zitadelle aus. Nur ausgebrannte, rauchgeschwärzte Mauern ohne Inhalt! Das Kernwerk der Feste liegt, in Buschwerk gut versteckt, auf einer, von den zwei Mündungsarmen des Muchawiec umgebenen, niedrigen, sandigen Insel und wird in 1 km Abstand ringsum von starken, befestigten Bastionen umgeben, welche von dem durch sie hindurchfließenden Bug und Muchawiec in drei Abschnitte zerlegt werden. Es ist der älteste und für heutige Verhältnisse veraltetste Teil der Anlage, deren Hauptbedeutung die einer Sperrfeste der hier zusammenlaufenden Verkehrswege war. Der Typus dieser älteren Anlage ähnelt völlig dem Kernwerke bei Modlin oder Dęblin. Auch hier liegen Kirche, Kasinobauten, Magazine im Innenraum der Mauerzüge des Kernwerkes. Zum besonderen Schutz der nördlich desselben den Bug überschreitenden Eisenbahnbrücke ist in engem Zusammenhang mit der Zitadelle das Fort Graf Berg hinausgebaut worden. Im weiteren Umkreis von 4 und 8 km ist in dem völlig flachen, weithin sumpfigen und durch Staudämme und Schleusen leicht unter Wasser zu setzenden, landschaftlich völlig reizlosen Terrain ein Gürtel moderner Forts angelegt, der aber nicht zu verhindern vermochte, daß von Westen und von Norden her die deutschen Sturmtruppen Ende August 1915 diesen Gürtel durchbrachen und in die Festung eindrangen. Die umgebenden Forts haben die Russen teils beim Abzug gesprengt, teils sind sie bei der Beschießung vernichtet worden.

Heute wohnen in Brest-Litowsk nur noch deutsche Militärbehörden, die in den wenigen erhaltenen Gebäuden Unterkommen fanden. Der völlig ausgebrannte Bahnhof ist als Notbau wieder hergerichtet und die gesprengten Brücken über den Bug und Muchawiec sind durch hölzerne Neubauten ersetzt worden.

Die Gliederung der mittelpolnischen Diluvialplatten links der Weichsel.[1]) Ähnlich und doch in mancher Hinsicht verschieden von der Landschaft rechts der mittleren Weichsel zwischen Dęblin und Modlin ist die Gegend links des Stromes.

Auch hier handelt es sich bei der Warschau-Lodzer Platte oder bei der südlich der Pilica gelegenen Radomer Platte um im wesentlichen zwischen 150—200 m hochgelegene, ebene bis flachwellige Grundmoränenlandschaften mit hin und wieder aufgesetzten, unruhigeren Moränenhügeln.

Die Flächen dieser Diluvialplatten senken sich gen Norden ohne deutlich erkennbaren Steilrand zu den von Dünen überwehten Niederungsgebieten des westlichen Teiles des Warschauer Stausees und zum Bzura-Tal, gen Osten brechen sie, oft in steilen, 20—30 m hohen Stufen, zu den Talungen der mittleren Weichsel zwischen Dęblin und Modlin

[1]) Vgl. Anm. S. 55 [R].

ab. Gen Westen dagegen findet ein allmähliches Ansteigen zu Höhen zwischen 200—250 m, vereinzelt bis 300 m statt.

Dort erheben sich die von Geschiebemergel umkleideten, nach Lage und innerem Bau als letzte nördliche Ausläufer der südpolnischen Mittelgebirgs- und Hügellandschaften aufzufassenden, meridional angeordneten Anhöhen um Petrikau und Lodz. Sie bilden die Wasserscheide zwischen der mittleren Weichsel und deren Zuflüssen: Bzura-Rawka, Pilica und Radomka auf der einen und der Warthe auf der anderen Seite. Sie verhindern, daß, wie im Osten der Hochfläche von Siedlce rechts der Weichsel, auch hier im Westen, links des Stromes, ein ununterbrochenes Übergehen in benachbarte Diluvial-Landschaften erfolgt. Vielmehr ergibt gerade diese Erhebungszone der Landschaft Mittel-Polens links der Weichsel ein besonderes Moment der Gliederung, welches zu den trennend wirkenden, kräftig eingeschnittenen, auf die meridionale Richtungslinie dieser Erhebungsachse senkrecht stehenden Flußtälern der Radomka, Pilica und Bzura hinzutritt.

Eine besondere, in sich geschlossene Landschaft bildet die im Norden der ostwestlich abfließenden unteren Bzura, des unteren Ner und der Warthe (unterhalb Koło) liegende, im Mittel 80—100 m hoch erhobene seenreiche Diluvialhochfläche von Kujavien. Im Norden wird sie vom Włocławeker Staubeckenrand und vom heutigen Weichseltal begrenzt.

Als eine letzte selbständige, diluviale Hochfläche erscheint neben den genannten das vom Talstück der Warthe unterhalb ihres Knies nahe Wieluń bis nach Koło, sowie von dem mit ihr parallel verlaufenden Prosna-Tal oberhalb und unterhalb Kalisch herausgeschrittene Stück der mittelpolnischen Diluvialplatten. Infolge der meridionalen Laufrichtung der sie heraussägenden Flüsse erscheint diese Kalischer Platte als ein in der Achsen-Anordnung (N—S) quer zu den übrigen, aber parallel zu der höher gelegenen Wasserscheidelandschaft um Lodz und Petrikau angeordnetes Teilstück.

So zeigt sich denn die gesamte diluviale Plattenlandschaft links der Weichsel zwischen Dęblin und Modlin bis hin zur deutschen Grenze als viel kräftiger gegliedert, als die Landschaft rechts der Weichsel um Siedlce-Łuków und jenseits des Bug.

Die geschilderte kräftige Gliederung durch bald O—W, bald N—S verlaufende Flußläufe hat seinerzeit dem Vormarsch unserer Truppen über diese mittelpolnischen Diluvialplatten links der Weichsel sehr erhebliche Schwierigkeiten bereitet. Immer wieder las man in den Berichten der dortigen Operationen über Flüsse und Täler und ihren Einfluß auf Verteidigung und Angriff. Die dadurch gestellten Aufgaben und die Bedeutung ihrer glücklichen Lösung lernt man erst wirklich verstehen und würdigen, wenn man sich vergegenwärtigt, welch' schwierige Hemmnisse die breiten, von Dünensanden überwehten oder von ver-

moorten Altwässern durchzogenen Stromtalungen (z. B. der Bzura oberhalb Łowicz, des unteren Ner, der Warthe oberhalb Koło) oder die Stauseebeckengebiete (z. B. Warschauer Stausee) im Wechsel mit den scharf eingerissenen, oft auf der vom Feinde besetzten Seite hoch über die gegenüberliegende flachere, von uns als Basis der Angriffe zu benutzende Flußniederung aufragenden Talhängen darbieten mußten.

Die Zerstörungszone an der Bzura und Rawka. Besonders bei der zweiten, Anfang November 1914 aus den Rückzugsstellungen entlang der deutsch-polnischen Grenze erneut vorgetragenen Offensive gegen die Weichsellinie ist diese kräftige Gliederung der mittelpolnischen Diluvialplatten links der Weichsel zu deutlichstem Ausdruck gekommen. Nicht nur durch den hereinbrechenden Winter 1914/15, auch durch den feindlichen Widerstand gerade an den starken natürlichen Verteidigungsstellungen der Flußtäler kam dieser Angriff für längere Zeit zum Stehen. Von Wyszogród an der Weichsel, entlang dem Bzura—Rawka-Tal, hatten die Russen ihre Verteidigungsstellungen quer vor die Marschrichtung der deutschen Heeresmassen gelegt. Auf dieser kräftig eingeschnittenen Tallinie und ihrer südlichen Verlängerung über die Pilica bei Inowłódź durch das Nida-Tal in Süd-Polen bis an das Tal des Dunajec in West-Galizien lagen sich damals von Mitte Dezember 1914 bis Mitte Juli 1915 die feindlichen Truppen über ein halbes Jahr in hartem Stellungskampfe gegenüber. Erst Mitte Juli 1915 begann der von uns siegreich durchgeführte zweite Vorstoß gegen Warschau und die Weichsellinie.

Als Folge dieser den Widerstand begünstigenden natürlichen Verhältnisse sind die infolge ihrer fruchtbaren diluvialen Geschiebemergelböden besonders begünstigten und erheblich dichter als auf der Diluvialhochfläche um Siedlce-Łuków, östlich der Weichsel bevölkerten mittelpolnischen Diluvialplatten um Warschau, Lodz und Radom besonders schwer vom Kriege heimgesucht worden. Eine etwa 7 km breite Schadenzone zieht sich in einer Länge von 100 km von der Weichsel bis zur Pilica quer durchs Land. Hier hat der Stellungskrieg mit seinen Folgen fast jedes Dorf, jedes Gehöft und jede Stadt schwer betroffen. Die brandgeschwärzten Trümmer von Sochaczew und Rawa, das völlig dem Erdboden gleichgemachte Humin beweisen dies.

Rings um die zerschossenen Städte ist das Land in der hier beschriebenen Zerstörungszone an Bzura und Rawka weithin verwüstet, von Schützengräben durchzogen, von Stacheldrähten überspannt und von Granaten aufgewühlt. Die Wälder sind zerschossen und verbrannt oder für Stellungsbauten weithin abgeholzt.

Daneben sind vor und hinter dieser Stellungslinie auch die Spuren unseres ersten Vormarsches im November 1914 unverkennbar, vor allem aber die verheerenden Wirkungen des russischen Rückzuges auf Warschau nach Räumung der Bzura—Rawka-Stellungen. Besonders damals.

Ende Juli 1915, haben die Russen in diesen fruchtbaren Diluvialgebieten zwischen Bzura—Rawka und Weichsel vernichtend gewütet. Obgleich die Ernte noch auf den Feldern stand, sind die Scheunen gesprengt und niedergebrannt worden (z. B. Gut Jabłonna bei Warschau), die Felder wurden verwüstet und niedergewalzt. Die Ziegeleien, Stallungen und vor allem die Fabriken wurden auf das Gründlichste zerstört. Ein besonders krasses Beispiel dafür bietet südwestlich Warschau, an der Bahn nach Skierniewice, die große Leinenweberei der Firma Hielle und Dittrich. Hier haben die Russen Werte bis zu 20 Millionen Mark vernichtet. 6000 polnische Arbeiter und die von dem Lohn ihrer Arbeit lebenden Familien, überwiegend polnischer Nationalität, wurden brotlos gemacht.[1])

Auch die Wege und Bahnlinien sind in diesem Gebiet mittelpolnischer Diluvialplatten schwer betroffen worden. Einerseits haben wir selber beim ersten Rückzug Ende Oktober 1914, um die Verfolgung durch die Russen aufzuhalten, uns notgedrungen zu solchen Zerstörungen gezwungen gesehen. Andererseits hat der Rückzug des russischen Heeres von Mitte Juli 1915 ab ähnliche Folgen gehabt.

Desto mehr ist zu bewundern, daß gerade in diesen Gegenden die Spuren dieser Zerstörung heute kaum mehr bemerkbar sind. Die Eisenbahnen sind schnell wieder hergestellt, die verbrannten Bahnhofsgebäude provisorisch eingedeckt, die gesprengten Wassertürme durch hölzerne Ersatzbauten ersetzt, die Brücken ausgebessert und erneuert worden. Die große Chaussee von Warschau über Łowicz—Łęczyca—Uniejów nach Kalisch ist heute in so ausgezeichnetem Zustand, daß man nicht mehr ahnt, wie sie nach der Zeit der Kämpfe durch die schweren Transporte der Kolonnen mitgenommen war. Zahlreiche neue Wege, Brücken und Überführungen sind gerade in diesem Landesteil angelegt worden. Überall arbeiten noch jetzt Scharen von polnischen Zivilarbeitern und russischen Gefangenen unter Aufsicht und Anleitung deutscher Beamten und Militärs an diesen Wegebauten. Sie helfen Bäume fällen, um durch Knüppeldammunterlagen sandige oder sumpfige Wegestrecken zu festigen und zu verbessern. Dampfwalzen sind am Werk, die zu Chaussee-Kleinschlag zerschlagenen Findlinge einzuwalzen. Von den während des 1. Rechnungsjahres der Verwaltung des General-Gouvernements Warschau auf 34 Millionen angewachsenen Ausgaben für Wegebauten kommt kein geringer Teil gerade auf die Wegeverbesserungen im mittelpolnischen Diluvialgebiet links der Weichsel mit seinem vom Kriege so besonders schwer betroffenen Wegenetz.

Die polnisch-jüdische Kleinstadt.[2]) Die in dieser Zerstörungszone liegenden städtischen Siedlungen tragen die sich überall wiederholenden Charaktermerkmale der polnischen Kleinstädte.

[1]) Vgl. Russisches Zerstörungswerk in Polen. Mit 10 photogr. Abbildungen und Auszügen aus den amtlichen Protokollen, Berlin 1916.

[2]) Vgl. Bilderatlas Abb. 7, 8, 38, 39, 43, 50, 61, 62.

Ein viereckiger Markt bildet stets das Zentrum der Anlage. Seine Ausmaße sind oft recht beträchtlich, so daß an Markttagen für die zahlreichen hier vom Lande zusammenkommenden Bauerngefährte, sowie für die ausgedehnten Auslagen der jüdischen Händler ausreichender Platz vorhanden ist. Den Markt umgeben Reihen niedriger, ermüdend einförmiger, schmuckloser, mit jüdischen Kaufläden reichlich versehener Steinhäuser. Vielfach zeigen ihre Wände nur Rohziegel ohne jeden Verputz, an der Frontseite im besten Fall von einigen garstigen, mit gußeisernen Geländern umgebenen, nicht selten selbst dieses Schmuckes entbehrenden Balkonen unterbrochen. Farben kommen in die Reihen dieser Markthäuser nur durch die bunten Aushängeschilder der jüdischen Kramläden. Mit grotesker Aufdringlichkeit sind auf diesen Firmenschildern von ungeschickten Pinseln in naiver Darstellung alle die Herrlichkeiten abgebildet, welche man im Innern des engen schmutzigen Ladens zu kaufen vermag. Die große Zahl der Analphabeten unter dem polnischen Landvolk zwingt zu diesem Verfahren, das selbst in Warschau völlig an der Tagesordnung ist und durch ganz Rußland aus gleichem Grunde beobachtet werden kann: Auf der Mitte des geräumigen viereckigen Marktplatzes erhebt sich vielfach eine besondere, basarartige Reihe von offenen Kaufläden zum Zwecke des Handels mit Lebensmitteln (z. B. Fleischerbänke) oder der Bau eines Rathauses. Wo beides fehlt, tritt in kleineren und kleinsten Städten an die Stelle dieser Gebäude auf der Mitte des Marktes ein Brunnenhäuschen oder eine gußeiserne Pumpe, deren Schwungrad nüchtern wie aus einem nahen Fabrikbetriebe entliehen aussieht.

Der übrige Teil des Ortes gruppiert sich meist in ziemlich regelmäßiger Anlage der rechtwinklig sich schneidenden, schmutzigen und unschönen Straßenzüge um dieses Marktzentrum. Ist der Ort größer, so liegt eine katholische Kirche, sicher aber eine aus Stein oder aus Holz gebaute Synagoge an irgend einer Stelle der Anlage. Taf. 9, Abb. 13.) Unter diesen Holzsynagogen-Bauten finden sich die bedeutendsten Kunstleistungen des jüdischen Volkes. Das äußerlich merkwürdigste an ihnen ist die an ein chinesisches Teehaus erinnernde Form der hohen mehrfach übereinander aufgetreppten Giebel-Dächer. Diese Bauart soll darauf zurückgehen, daß man nach einer Vorschrift des Talmud (Megilla III und Sabaath IIa) das Gotteshaus über die angrenzenden Baulichkeiten hervorragen lassen soll.[1]) Eine ganze Anzahl solcher eigenartiger Bauten aus früheren Jahrhunderten (16. u. 17. Jahrh.) finden sich an verschiedenen Stellen des Landes.

Der Jude (Taf. 10, Abb. 14 u. 15) ist der Haupteinwohner dieser in ihren Charaktermerkmalen mit ermüdender Gleichmäßigkeit über das ganze Land verteilten polnischen Kleinstädte. Er bildet oft bis zu 80

[1]) Vgl. das Ostjudenheft der Süddeutschen Monatshefte Februar 1916, S. 816.

und 90% dieser kleinstädtischen Bevölkerung und beherrscht vollkommen das Straßen- und Marktbild. Da seine Lebensführung äußerst ärmlich ist, er vor allem keine Ordnung und Sauberkeit kennt, so sind Häuser und Straßen solch einer polnischen Kleinstadt in äußerst unerfreulichem Zustand. Der Kampf gegen das Ungeziefer und durch die von ihm übertragenen Krankheiten (vor allem Fleckfieber) mußte daher von den deutschen Verwaltungsbehörden gerade in diesen kleinen polnischen Judenstädten des Landes mit besonderem Nachdruck aufgenommen werden.

Die Industriestadt Lodz (Łódź) und ihre Umgebung.[1]) Unter den städtischen Siedelungen der besprochenen Gegenden Mittelpolens ist nach Größe und Eigenart ihrer Entstehungsgeschichte die Industriestadt Lodz weitaus am bemerkenswertesten. Sie verdient schon deswegen unser besonderes Interesse, weil sie eine völlig deutsche Gründung ist und ihre hohe wirtschaftliche Bedeutung lediglich deutschem Unternehmungsgeist zu danken hat. In der zurzeit fast $^1/_2$ Millionen Einwohner zählenden Stadt bilden die Deutschen noch heute eine 67 000 Köpfe starke Kolonie. Mit vollem Recht hat man daher Lodz als „das sichtbarste Denkmal deutscher Schaffenskraft in Polen" bezeichnet. Da diese Tatsache zwar bekannt, aber vielfach zu wenig beachtet wird, kann nicht oft genug darauf hingewiesen werden, um so mehr, als seit der Proklamation des freien Polen am 5. November 1916 die schwierige und bei der Neugestaltung des zukünftigen Polen besonderen Schutzes bedürftige Stellung des Deutschtums in Lodz (wie überhaupt des nicht weniger als 600 000 Köpfe ausmachenden Deutschtums in Polen) besonders klar zu Tage getreten ist.[2])

Wie schon oben erwähnt (vergl. vorher S. 67), liegt die heutige Stadt Lodz auf dem über 200 m erhobenen, sanftwelligen, von Geschiebemergel bedeckten Wasserscheiderücken in der Verlängerung der Hochfläche von Petrikau, in einer, wie nach den vertikalen Verhältnissen kaum anders zu erwarten, an fließendem Wasser armen Hochfläche. Noch heute ist die Wasserversorgung der Stadt aus Grundwasser-Brunnen eine schwierige, wenngleich das Vorhandensein eines unbedeutenden Rinnsals, der Łódka, in der Tiefenlinie einer muldenförmigen Eindellung des Bodens im Bereich der heutigen Altstadt den geringeren Ansprüchen früherer Zeiten genügt zu haben scheint. Nach dem Namen

[1]) Vgl. Bilderatlas Abb. 40—45.

[2]) In der Sitzung der Berliner Ges. f. Erdk. vom März 1917 hat Penck darauf hingewiesen, daß diese Zahl von 600 000 Deutschen für Kongreß-Polen einen größeren Prozentsatz ausmacht, als die der Polen im Deutschen Reiche, so daß eine Vertretung dieses Deutschtums in Polen im neuen polnischen Staatsrat nur recht und billig wäre. Siehe auch das „Jahrbuch des deutschen Vereins für Lodz und Umgebung", Lodz 1917. Verlag der „Deutschen Post".

der Łódka, dieses seit kurzem von der deutschen Stadtverwaltung aus gesundheitspolizeilichen Gründen sorgsam eingedeckten, weil von den Abwässern der Fabriken und Wohnviertel des jüdischen Gettho besonders stark verunreinigten Bächleins, trägt die gegenwärtige $^1/_2$ Millionenstadt ihren Namen „Łódź" (Lodz).

Den gleichen Namen trug auch schon der Vorläufer der heutigen Weltstadt, das kleine Dorf Łodzia, von dem die ersten verbrieften Nachrichten aus dem Jahre 1332 stammen.[1]) In der Mitte des 15. Jahrhunderts scheint der Übergang des Dorfes zur „Stadt" Lodz vor sich gegangen zu sein. Immerhin muß die Siedelung auch noch Ende des 18. Jahrhunderts, als sie 1793 unter preußische Herrschaft kam, recht unbedeutend gewesen sein, denn die Stadt zählte damals nur 200 Einwohner. Anscheinend waren in früheren Zeiten die heute weit hinter Lodz zurückgebliebenen Städte Zgierz (etwa 8 km nördlich) und Pabianice (etwa 8 km südwestlich) die bedeutenderen Ansiedelungen dieser Gegend. Auch sie lagen wie Lodz an jener alten, nach Gräberfunden schon in der Zeit der Völkerwanderungen über die Hochfläche führenden großen Handels- und Heerstraße von Mitteldeutschland durch die Lausitz nach Schlesien und Polen.

Die um die Wende des 18. und 19. Jahrhunderts zur Preußenzeit in der Gegend angesiedelten Deutschen haben sich zunächst weniger in der Stadt Lodz als in ihrer unmittelbaren Umgebung niedergelassen. So stammt aus jener Zeit die 9 km östlich Lodz gelegene schwäbische Bauernkolonie Neu-Sulzfeld (Nowo-Solna). Sie liegt in einer von Natur günstigeren Lage, in einer allseitig von den höheren Geschiebemergelflächen umgebenen Mulde, in deren Mittelpunkt der zentrale Marktplatz der Kolonie angelegt wurde. Von ihm strahlen die einen regelmäßigen, 6-strahligen Stern bildenden Straßenzüge aus, an denen die kleinen sauberen, den deutschen Charakter noch heute deutlich zeigenden Kolonistenhäuser entstanden. Wenn sich nicht dort bei Neu-Sulzfeld, in der besseren und wasserreicheren Tiefenlage, sondern auf der exponierten, wasserärmeren Höhe um die Siedelung an der Łódka das heutige Lodz entwickelte, so hängt dies mit dem im Jahre 1820 ausgegebenen kaiserlichen Ukas zusammen, welcher denjenigen Einwanderern erhebliche Vorrechte zusicherte, welche als Handwerker oder Industrielle nach Polen kommen wollten, um sich an den von der russischen Regierung als zu „Fabrikstädten" geeigneten Stellen anzusiedeln. Unter diesen zu „Fabrikstädten" passenden Orten war aber auch Łodzia an der Łódka namhaft gemacht. Bei dem bis dahin völligen Fehlen eines für

[1]) Vgl. hierfür wie für die folgenden Angaben die Schrift von F. Bielschowsky, Die Textilindustrie des Lodzer Rayons. Ihr Werden und ihre Bedeutung. Staats- und sozial-wissenschaftl. Forschungen, herausgegeben von Schmoller und Sering, Heft 160, Berlin 1912, sowie die Jubiläumsschrift: „Lodzer Zeitung 1863—1913", Lodz 1913.

phot. Praesent.

Abb. 13. Alte Holzsynagoge in Jeziory nahe Grodno.

Fabriktätigkeit geeigneten bürgerlichen Mittelstandes in Polen wie im benachbarten Rußland war der Erlaß dieser Verordnung durch Zar Alexander I. ein für die beabsichtigte Industrialisierung Polens ausschlaggebender Schritt. Für Lodz wurde er jedenfalls der Anlaß für seine heutige Bedeutung und Größe.[1])

Nun begann vom Jahre 1828 ab, im Anschluß an diesen Zarenukas, die Einwanderung schlesischer, sächsischer, böhmischer und brandenburgischer Weber und Tuchmachermeister nach Polen, zuerst nicht so sehr in die Stadt Lodz selber, als vielmehr in den ganzen späteren sogenannten „Lodzer Rayon". Die Einwanderung direkt nach Lodz wurde erst im Anschluß an einen Besuch des Zaren Alexander I. (1825), welcher eine Erweiterung und einen Ausbau gerade dieser Stadt wünschte, besonders begünstigt.

So wuchs Lodz außerordentlich schnell. 1829 zählte man 4300 Einwohner. 1840 schon 20 000 Einwohner, was damals gleichbedeutend mit der Rangordnung als zweitgrößte Stadt Polens war. 1854 erfolgte die Gründung des großartigen Scheiblerschen Etablissements. Mit fortschreitender Verdrängung der Kleinbetriebe durch die Großbetriebe, der Handarbeit durch die Maschine, schritt der Zentralisationsprozeß der Textilindustrie an diesem Orte schnell fort. Die Stadt Lodz entwickelte sich immer mehr auf Kosten ihrer industriellen Umgebung. Ihre ungünstige Verkehrslage abseits der modernen polnischen Hauptschienenwege wurde 1866 behoben, als die Verbindungslinie mit der Warschau—Wiener Linie, die „Lodzer Fabrikbahn" eröffnet wurde und den Absatz der Waren erleichterte. 1877 hatte sich Lodz zu einer rein deutschen Industriestadt von 70 000 Einwohnern aufgeschwungen. Weitgehendste Vorrechte wurden seinen deutschen Einwohnern gewährt, wie dies die sonst in Rußland so stark unterdrückte Möglichkeit zu Vereinsbildung, die Gründungserlaubnis für eigene deutsche Schulen u. s. w. beweist.

Dieses friedlich-arbeitsame Bild einer von seiner Umgebung abgesonderten deutschen industriellen Mittelstadt wandelt sich bald nach 1877. In den folgenden 20 Jahren gesteigerter wirtschaftlicher Entwicklung wurde Lodz zu einer modernen, kapitalistisch bewirtschafteten Groß-Stadt vom Charakter etwa Glasgows. 1897 zählte es über 300 000 Einwohner, kurz vor dem Kriege rund 400 000. Jetzt schätzt man die Bewohnerschaft auf rund $^1/_2$ Million. Besonders im Anschluß an die russische Zollpolitik der 70er und 80er Jahre des vorigen Jahrhunderts ging dieser zahlenmäßige Aufschwung und innere Umwandlungsprozeß vor sich. Lodz galt in den letzten Jahrzehnten, wie dies der interessante Milieu-Roman des polnischen Schriftstellers Reymont „Lodz" so anschaulich schildert als das „gelobte Land", in dem man märchenhaft schnell reich werden konnte.

[1]) Vgl. Handbuch, S. 399 ff. [R].

In dieser letzten Entwicklungsphase der Stadt erschienen (nach der Durchführung der Bauernbefreiung 1864) in den Lodzer Fabriken auch die polnischen Arbeiter; sie rückten in den 80er und 90er Jahren sogar in die Meister- und unteren Beamtenstellen ein. Daneben versuchte im letzten Jahrzehnt die polnische Intelligenz in die leitenden Stellen zu gelangen. Lodz war zum russischen Manchester, zu einem der größten Industriezentren der Welt, vor allem zu dem neben Moskau größten Rußlands geworden, in dessen Fabriken die Leitung in den Händen eines deutschen und jüdischen Unternehmertums lag. Seitdem somit Lodz aufgehört hatte, ein deutsches Gemeinwesen im russischen Staate zu bilden und eingetreten war in den russischen Wirtschaftsverband, hat es auch die weiten östlichen russischen Märkte als stärkste Konkurrentin Moskaus erobert.

Trotzdem nahmen unter seiner bunten, von allen Seiten zugewanderten Bevölkerung vor dem Kriege die Einwohner mit deutscher Muttersprache immer noch $^1/_3$ (33,5%) ein. Daneben stand das Judentum mit $^1/_4$ der Bewohnerschaft, während 41% auf das Polentum kamen. Das russische Element war verschwindend klein und entfiel lediglich auf Militär und Beamtenschaft. Etwa $^3/_4$ dieser Bevölkerung waren Arbeiter, d. h. im weitesten Sinne gegen Entgelt im Dienste der Lodzer Industrie Stehende.

Die gesamte textilindustrielle Produktion, für deren Umfang die Nähe der südpolnischen und oberschlesischen Kohlenfelder besonders bedeutungsvoll ist, erstreckte sich ausschließlich auf billige Waren. Hochwertige feine Baumwollwaren wurden entsprechend den Verhältnissen des dafür weniger empfänglichen osteuropäischen und asiatischen Marktes in Lodz nicht hergestellt. 90% der gesamten Produktion machte die Baumwoll-Industrie, nur 10% die Woll-Industrie aus.

Diese einzigartige, ungemein charakteristische Entwicklung von Lodz erklärt das heutige Aussehen und den Grundriß der Stadt. Es fehlen alle älteren oder historisch interessanten Gebäude von Kunst- oder Bauwert. Nur Wohnhäuser und Fabriken und zwar diese bunt durcheinander, ohne Gliederung in Wohn- und Fabrikviertel, beherrschen das Stadtbild. Das einzelne Haus ist meist geschmacklos in nüchternstem Etagenstil des Ausganges des vorigen Jahrhunderts erbaut. Selbst die Paläste der großindustriellen Millionäre, wie der Palast Heinzel in der Petrikauer Straße, der Palast Poznański in der Garten-Straße sind architektonisch wenig schöne Gebäude. Meist sind die Häuser nur niedrige Bauten, im Durchschnitt mit zwei, vielfach nur mit einem Stockwerk versehen. Dazwischen stehen verstreut aus der älteren Zeit der Stadt unverändert erhaltene, niedrige Holzhäuser, überragt von den garstigen, fensterlosen, unverputzten Ziegelstein-Brandmauern benachbarter höherer Gebäude-Komplexe oder Fabrikanlagen. Solche Häuser-

gruppen mit ihrer abstoßenden Nüchternheit verunzieren selbst die großstädtische Hauptstraße: die „Petrikauer Straße".

Diese große Hauptverkehrsader der heutigen Stadt durchzieht, 5 bis 6 km lang, schnurgerade von Nord nach Süd, das Stadtbild. Senkrecht darauf stehen alle Nebenstraßen. Im Norden endet sie auf dem „Nowy Rynek", dem „Neuen Markt", der kreisrund angelegt, von einigen äußerlich recht unscheinbaren öffentlichen Gebäuden, darunter Rathaus und Magistrat, sowie der Kuppelkirche der S. Trinitatis-Gemeinde, überragt wird. (Taf. 11, Abb. 16.) Am anderen Ende der Petrikauer Straße liegt ein zweiter runder Markt, im Süden der Stadt, auf einer Anhöhe, daher als „Górny Rynek" = „Hoher Markt" bezeichnet. Seine Nüchternheit unterbricht auch nicht ein einziges, irgendwie bemerkenswertes Gebäude.

Etwas weniger regelmäßig angelegt ist die Altstadt, gruppiert um einen dritten Marktplatz, den Alt-Markt, „Stary Rynek". Von ihm laufen die Straßen unregelmäßiger, vor allem radial aus. Das Quartier um ihn ist das von der ärmlichsten jüdischen Bevölkerung bewohnte, unsaubere Gettho, „Bałuty" (Taf. 11, Abb. 17 genannt, durch welches man nur mit einem gewissen Widerstreben geht. Verwahrloste Bettler, Geschäfte machend herumlungernde, kaftanbekleidete Juden mit der niedrigen, charakteristischen schwarzen Schirmmütze; bleichwangige Weiber und Kinder drängen sich in den engen Gassen dieses Viertels.

Auffallend schlecht ist das Pflaster dieser fast $^1/_2$ Millionenstadt. Große Löcher in den Bürgersteigen, schlechtes, holperiges Kopfsteinpflaster auf den Fahrdämmen! Dazu die mit Kalk bespritzten, unsauberen Rinnsteine der unkanalisierten Großstadt. Was an Unzulänglichkeiten der Straßen bei deutschen Kleinstädten durch die Ärmlichkeit der jeweiligen Stadtverwaltung entschuldigt werden mag, ist hier in Lodz auf langjährige Verwahrlosung einer doch sicher an Multi-Millionären nicht armen und daher zur Lösung öffentlicher Aufgaben unschwer fähig gewesenen Großstadt zu schreiben und unentschuldbar. Erstaunlich Vieles hat heute die äußerst rührige deutsche Verwaltung gebessert. Zu den so leicht nicht zu sühnenden Sünden der Vergangenheit gehört trotz örtlich schwieriger Verhältnisse das Fehlen einer städtischen Kanalisation und Wasserleitung. Sehr gut entwickelt ist dagegen in der weitläufig gebauten Stadt das elektrische Trambahnnetz.

Was der Besucher Lodz's in diesen Kriegszeiten sieht, ist nicht das arbeitsame und geschäftig hastende Lodz der Zeit vor dem Kriege, es ist ein durch den Krieg ins Lebensmark getroffenes, totes Lodz.

In Lodz steht z. Zt. wegen völligen Mangels an Rohstoffen fast jeder Fabrikbetrieb. Große Mengen der Lodzer Arbeiter haben in Deutschland zum Ersatz für die dortige militärisch eingezogene Fabrik-

bevölkerung lohnende Beschäftigung gefunden, viele haben die Russen mit sich genommen. Das gellende Pfeifen der die Vesperstunden verkündenden Fabrikflöten hört man nicht mehr. Nirgends klappern die rastlosen Webstühle; überall stehen die geschäftigen Spindeln. Totenstill ist es in allen Fabriken. Ein eindrucksvolles, trauriges Kriegsbild!

Von den schweren Kämpfen, welche um den Besitz der Stadt geführt wurden, bekommt man eine kleine Vorstellung, wenn man nach Norden oder Süden hinausfährt zum Orte Zgierz oder nach Pabianice. Hier draußen um die Stadt ist viel zerstört und zerschossen. Manche Fabrik liegt in Trümmern, manches Grab redet vom Kampf. Am ergreifendsten das unlängst geweihte Massengräberfeld bei Ruda-Rzgów,[1]) südlich von Lodz. Hier ruhen auf der Höhe und am Fuße eines die Umgebung weithin überragenden Endmoränenhügels die Opfer der Kämpfe vom 20. bis 22. November 1914. Der Totenhügel, gekrönt von einem etwa 10 m hohen schwarzen schlichten Holzkreuz, welches aufgerichtet ist in einer mächtigen Findlingspackung, trägt 7—8 Massengräber, in denen 2000 deutsche Krieger bestattet sind. Am Fuße des Hügels bergen 4 weitere große Massengräber einige 1000 Russen. Am NW-Hang steht eine kleine hölzerne Gedächtnis-Kapelle, um welche Einzelgräber von aus den umliegenden Schlachtfeldern hierher umgebetteter Toter liegen.

Als Folge dieser opferreichen Kämpfe fiel Lodz am 6. Dezember 1914 und ist seitdem fest in deutscher Hand geblieben.

d) Die mittelpolnische Weichseltallandschaft zwischen Dęblin (Iwangorod) und Modlin (Nowo-Georgiewsk).

Das Bild von Fluß und Tal.[2]) Innerhalb der mittelpolnischen Diluvialplatten bildet das Weichselstromtal zwischen Dęblin und Modlin als mittlere Teilungszone eine landschaftliche Einheit für sich. Dies um so mehr, als es sich beiderseits des Stromes um eine im Mittel 10—12 km breite, im Maximum bis auf 15 km anschwellende, in die umgebenden diluvialen Hochflächen 20—30 m tief eingesenkte und in sich geschlossene Talung handelt. Unterhalb Warschau vereinigt sich diese Talung mit der in ost-westlicher Richtung quer vorziehenden Niederung des ehemaligen Warschauer Stauseebeckens.

Die beiderseitigen Talwände der Weichseltallandschaft zwischen Dęblin und Modlin ziehen, ziemlich parallel zueinander, in einer mittleren NW—SO-Richtung dahin. Sie folgen also der tektonischen Hauptlinie, welche den tieferen Untergrund des Landes beherrscht, wie dies

[1]) Vgl. Eichler, A., Die Schlacht bei Rzgów. Jahrb. d. deutschen Vereins für Lodz und Umgegend. Lodz, 1917, S. 45—67.

[2]) Vgl. Karte d. westl. Rußl., 1 : 100000, Blatt H 33, H 34, J 34, J 35 K 35, und Bilderatlas Abb. 47—49.

ein Blick auf die nahe benachbarten Mittelgebirgslandschaften Süd-Polens anzunehmen erlaubt.[1])

Die heutige Weichsel fließt in dieser breiten, diluvialen Talung in zahlreichen, aber meist nur flachen Bögen dahin. Indem sie sich bei ihren Windungen bald mehr den rechten, bald mehr den linken alten diluvialen Steilrändern nähert, schneidet sie zwischen diesen und dem heutigen Fluß höher gelegene, alte Talbodenreste heraus, welche zu wechselnden Seiten des Stromes gelegen, gut besiedelte und durch Deiche vor Hochwassergefahr geschützte, fruchtbare Stromniederungen bilden. Es entsprechen diese Talbodenreste den bei früherem Anlaß geschilderten älteren „Kempen" unterhalb Modlin (vergl. S. 48), als Folgeerscheinungen des auch von dort berichteten jugendlichen Einschneidens der heutigen Weichsel in einen älteren breiteren Talboden. Wie dort, so sind hier diese Kempen teils aus sandigen, teils aus fruchtbaren, tonigen Schlammabsätzen der diluvialen Weichsel oder aus den jugendlichen Ablagerungen späterer Hochwässer aufgebaut. So erstreckt sich eine solche, mit fetten Niederungswiesen und vielfach auf ursprünglich deutsche Ansiedler zurückgehenden Dörfern und Einzelhöfen inmitten fruchtbarer Marschen bedeckte Talaue südlich von Warschau bis in die Gegend von Góra Kalwarja. Sie wird durchzogen von einem fast 10 km langen, parallel zur heutigen Weichsel dahinfließenden Altwasser, der Wilanówka, an deren malerischen, von prächtigen Baumgruppen bestandenen Ufern südlich von Warschau das reizende Barock-Schlößchen Johann Sobieskis, Wilanów liegt. Den Oberlauf dieses Wilanówka-Altlaufes bildet die Jeziorka, welche bei dem Warschauer Villenvorort Jeziorna in kräftig modelliertem Tal den diluvialen Weichselsteilrand durchbricht und in die Wilanówka einmündet.

Dieses zum Schutz gegen Hochwässer eingepolderte, fruchtbare Talbodenstück wird zwischen Karczew und Góra Kalwarja von dem heutigen Strom quer durchschnitten. Seine Fortsetzung erscheint von Karczew bis Wilga (gegenüber der Pilica-Mündung) als gleichfalls deichgeschützter, gut besiedelter Talbodenrest auf der rechten Stromseite, während sich die Weichsel selber zwischen Karczew und der Pilica-Mündung dem linken Talhang nähert und an dem malerisch auf hohem Steilufer aufragenden Góra Kalwarja und weiterhin zu Füßen, der auf steilem, altem Pralluferhang aufstrebenden Burgruine von Czersk vorbeifließt.

Oberhalb der Pilica-Einmündung bis in die Gegend der Radomka-Mündung wiederholt sich das Gleiche. Die Weichsel biegt hier gen Osten zum rechten Ufer hinüber und läßt zwischen sich und dem alten Steilhang einen gut besiedelten, eingedeichten Talbodenrest in der Gegend des Ortes Magnuszew stehen.

[1]) Vgl. hierzu die tektonische Übersichtskarte im Handbuch (Karte III) [R].

Von da ab bis nach Dęblin hält sich der Strom, nur kürzere Bogen beschreibend, aber in besonders vielgeteiltem, an Sänden und Altwässern reichen Bette dahinfließend, mehr in der Mitte des alten Diluvialtales. Die Weichsel wird daher auf dieser Strecke nicht auf einem, sondern auf beiden Ufern von besiedelten, teilweise fruchtbaren Kemplandschaften begleitet.

Außer den beschriebenen beiderseits des Stromes bald rechts, bald links erscheinenden, besiedelten, alten Talbodenresten zieht sich zwischen letzteren und dem 20—30 m aufragenden diluvialen Steilrand auf der ganzen Erstreckung des rechten Flußufers von Dęblin bis in die Gegend von Praga ein tiefer gelegener, vielfach sumpfig-mooriger, von Auenwäldern und Erlenbrüchen bestandener, vorwiegend aber von Kiefernwäldern auf sandigem Boden bedeckter Niederungsstreifen entlang, welcher vielfach echte Dünenlandschaften zeigt und anscheinend auf weite Strecken hin noch nicht lange von dem Hauptstrom verlassen sein dürfte. Diese Zone ist im Gegensatz zu den besiedelten Kempen kaum bewohnt und wenig fruchtbar.

Die auch in diesem Talstück nur auf dem rechten Flußufer der Weichsel erscheinenden Dünen (das linke, meist steiler ansteigende Ufer ist fast völlig frei von ihnen) sind, ebenso wie die Dünen im Stauseegebiet bei Warschau und Włocławek, auf Entstehung durch Westwinde zurückzuführen und dadurch in ihrer räumlichen Verteilung erklärt. Ihre Sande verwischen bei Annäherung an Warschau—Praga den Übergang des eigentlichen diluvialen Urstromtales zu den früher geschilderten Warschauer Stauseebeckenregionen, durch dessen unterhalb Kloster Bielany beiderseits flache Landschaften die Weichsel von Warschau bis Modlin fließt.

Die Möglichkeit für die Entwicklung dieser echten Dünenlandschaften im Weichseltal zwischen Dęblin und Modlin wird einerseits durch die erheblich größere durchschnittliche Breite der rechtsuferigen Talpartien zwischen Fluß und diluvialem Steilrand gegeben, andererseits durch die reichlich im Strombett des heutigen und des diluvialen Stromes vorhandenen fluviatilen Sandablagerungen.

Aus den gleichen Sanden bauen sich die auf der besprochenen Flußstrecke besonders zahlreichen und für die Schiffahrt auf dem völlig unregulierten und fast aller Wasserbauten entbehrenden Fluß besonders gefährlichen Sandbänke auf. Jedes Hochwasser verlegt diese Sände, verstopft Altwässer und durchbricht bei den häufig sehr schweren Eisstauungen, seitwärts von Engen in der Stromrinne, die höher gelegenen Talbodenpartien und verlegt so den Strom.[1])

Eine prächtige Wasserstraße würde sich bei entsprechender Pflege aus diesem verwilderten Flußstück Dęblin—Modlin machen lassen.

[1]) Vgl. Näheres im Weichselstromwerk, Bd. III S. 280 ff. Berlin 1899.

Wenn die Russen es trotz einer in den 70er Jahren des vorigen Jahrhunderts vom Weichselstrom-Inspektor Kostanecki bearbeiteten und durch eine internationale Konferenz der Weichseluferstaaten gebilligten Regulierung des russischen Weichselanteiles nicht getan haben, so mögen nicht zuletzt militärische Bedenken den Ausschlag gegeben haben. Bildet doch gerade die 12—15 km breite, teils sandige, teils sumpfige und von Altwässern und Nebenarmen durchzogene, diluviale Talung dieses Flußwildlings eine besonders schwer überschreitbare, natürliche Sperre gegen feindliches Vordringen. Im gegenwärtigen Krieg freilich hat diese absichtliche Vernachlässigung die Russen auch nicht zu schützen vermocht. Den deutschen Truppen gelang es, auch dieser starken natürlichen Schranke Herr zu werden.

Nachdem bereits im Oktober 1914 bei dem 1. deutschen Vordringen in Polen bei Góra Kalwarja in der Richtung auf Karczew eine vorübergehende Weichselüberschreitung geglückt war, erzwang gelegentlich des 2. Vorstoßes in der Nacht vom 29. zum 30. Juli 1915 General von Woyrsch zwischen Kozienice und der Radomka-Mündung den Übergang über das hier geschilderte Talstück. Damit war die Weichselsperre gebrochen und es fiel im Anschluß daran am 1. August 1915 die Festung Iwangorod (Dęblin), welche dieses Stromstück zu decken bestimmt gewesen war.

Dęblin (Iwangorod). Dęblin ist, wie Modlin, lediglich Militärfestung gewesen und wurde nach dem polnischen Aufstand erbaut. Es bildete den linken Flügelpunkt der Weichselfront. Es deckte, unmittelbar unterhalb der Einmündung des Wieprz in die Weichsel inmitten der hier von Dünensanden überwehten, von Altwässern durchzogenen, etwa 15 km breiten, flachen und schwer zugänglichen Stromniederung gelegen, den Kreuzungspunkt der von Kiew über Kowel—Cholm—Lublin nach Warschau führenden Bahn mit der von Dąbrowa—Kielce—Radom nach Brest-Litowsk, Pinsk und Smolensk—Moskau gehenden Linie. Die Eisenbahnbrücke der 1884 eröffneten Linie Dęblin—Dąbrowa—Wien (resp. Breslau—Berlin) führte unmittelbar südwestlich der Festung über den Strom und wurde durch das Fort Gorczakow gedeckt. Das Kernwerk ist von Bastionen und durch von der Weichsel leicht zu füllende Gräben geschützt. Es umschließt die Kasernen und Verwaltungsgebäude, welche heute, wie bei allen von den Russen geräumten Festungen, völlig ausgebrannt sind. Ein Kranz von 6 Forts umgibt in 4 km Entfernung das Kernwerk.

Warschau (Warszawa).[1]) Nahe dem nördlichen Ende der besprochenen Weichseltalstrecke, dicht vor ihrer Einmündung in die weiten, flachen Niederungen des ehemaligen Warschauer Stauseebeckens liegt auf 30 m hoch über dem Fluß aufragender, diluvialer Geschiebemergel-Platte die Hauptstadt Polens: Warschau.

[1]) Vgl. Bilderatlas, Abb. 50—57.

Funde zahlreicher Urnenfriedhöfe aus dem Ende der Bronzezeit deuten darauf hin, daß an der Stelle des heutigen Warschau bereits im ersten Jahrtausend unserer Zeitrechnung eine Siedelung bestand und eine Straße die Weichsel querte. Die Brückenköpfe dieser durch die flache Sandinsel des heutigen Sachsenwerders begünstigten Furt über die hier nur 400 m breite Weichsel lagen bei dem heutigen Schloß Belvedère und bei dem ihm gegenüber liegenden Orte Grochów.[1])

Später hat während der vom 6. bis 11. Jahrhundert reichenden „Periode der Erdbefestigungen und Burgen" an der Stelle des heutigen Warschauer Botanischen Gartens, also nahe der ersten Ansiedlungsstätte der Bronzezeit bei Schloß Belvedère, eine alte Burg gestanden. Ihre Bedeutung für die umgebende Landschaft Masovien scheint aber keine große gewesen zu sein. Vielmehr war im frühen Mittelalter die am linken Weichselufer weiter stromaufwärts gelegene Burg und Stadt Czersk, als Herrschersitz der „Herren von Masovien und Czersk" lange Zeit vor größerer Bedeutung. Als später von 1207—1526 die Siedelung an der Stelle des heutigen Warschau zur Residenz der Herzöge von Masovien geworden war, stand sie immer noch an Bedeutung zurück gegenüber Krakau, welches vom 12. bis zum Anfang des 16. Jahrhunderts die beherrschende polnische Hauptstadt blieb.

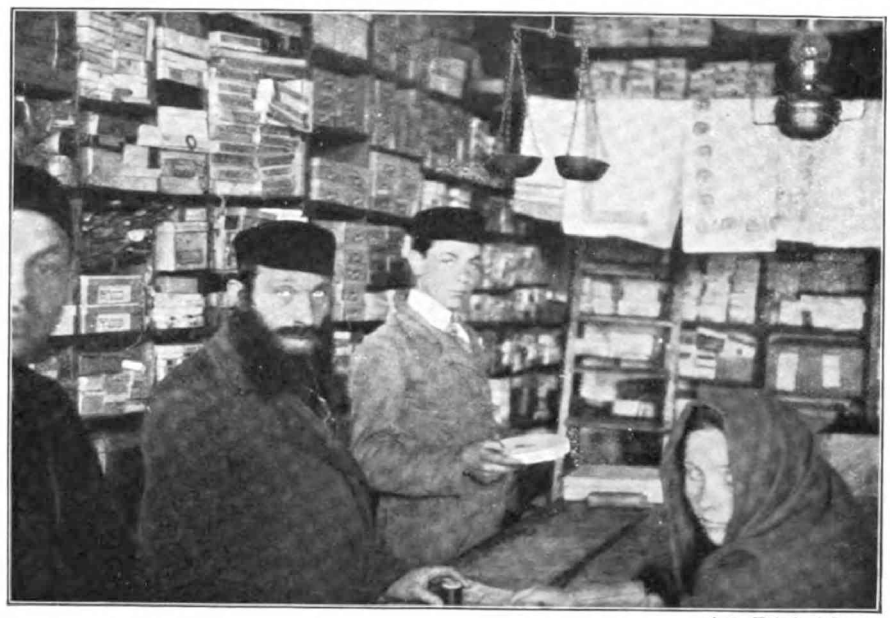
Erst als Krakaus Lage im Laufe der territorialen Entwicklung und Ausdehnung des Polenreiches immer exzentrischer wurde, kam es zur Verlegung der Hauptstadt von Krakau nach Warschau. Dies geschah, als 1526 das Herzogtum Masovien seine bisherige Sonderstellung verloren hatte und an Polen gekommen war. Damals begann das zum Mittelpunkt der Landschaft Masovien herangewachsene Warschau mehr und mehr auch in den Vordergrund Gesamtpolens zu treten. Seitdem dann Sigismund II. die Stadt Warschau 1550 zu seiner Residenz gemacht hatte, haben Polens Könige hier immer häufiger Aufenthalt genommen. Besonders gewinnt damals die Stadt deswegen an politischer Bedeutung, weil die heute vom modernen Warschau bereits in ihr Weichbild aufgenommene Ebene beim Dorfe Wola zum Wahlfeld der polnischen Könige gemacht wurde.

Das Alter der Stadt als politischer Hauptstadt Polens ist also kein sehr hohes. Was Warschau zu dieser seit Ende des 16. Jahrhunderts bis heute behaupteten Bedeutung befähigte, war vor allem seine örtliche geographische Lage an der Kreuzungsstelle großer Handelswege. Wichtige, von den alten Urstromtälern und Staubeckenzonen Mittel-Polens vorgezeichnete O—W gerichtete Straßen fanden an der Stelle Warschaus eine bequeme, durch die relativ geringe Breite des Flusses

[1]) Vgl. Jakimowicz R., Warszawa i jej okolice w czasach przedhistorycznych (Warschau und seine Umgebung in praehistorischer Zeit). Herausgegeben von der Poln. Ges. f. Landeskunde in Warschau. Warschau 1916.

phot. Friederichsen.

Abb. 14. Juden auf dem Markt von Nasielsk.



phot. Friederichsen.

Abb. 15. Inneres eines jüdischen Kramladens in Nasielsk.

(400 m) und das günstige, von sumpfigen Niederungen freie Gegenufer erleichterte Furtstelle. Die große, wie dies die prähistorischen Funde längs des Weichsel-Ufers beweisen, schon seit alters begangene N—S-Straße der Weichsel entlang und auf derselben kreuzte bei Warschau diese ostwestlichen Handelswege.[1]) Ebenso aber kreuzten sich hier die beiden alten polnischen Diagonalstraßen, deren eine, schon von den Römern benutzt, von Italien zu den Bernsteinländern der Ostseeküste und den Ostseeprovinzen verlief, deren andere vom Schwarzen Meer und aus der Ukraine her Odessa und Kiew mit Danzig und Stettin verband[2]). Zur Zeit eines über die Grenze des „großpolnischen" Gebietes von Gnesen, wie über die der „kleinpolnischen" Landschaften um Krakau durch Hinzufügen kleinrussischer, weißrussischer und litauischer Gebietsteile nach Osten und Nordosten mächtig erweiterten polnisch-litauischen Reiches mußten alle diese Handelsstraßen erneute und erweiterte Bedeutung gewinnen und die Landschaft Masovien mit ihrer Hauptstadt Warschau zum lagebedingten, natürlichen Mittelpunkt des Reiches machen.

Des Weiteren kam die begünstigte Höhenlage auf dem linken, steilen Diluvialplateau und an den 20—30 m über das Niveau der Weichsel ansteigenden Steilhängen hinzu (Taf. 12, Abb. 18). Dadurch beherrschte die Stadt als günstig gelegene Brückensiedelung den Strom und das niedrige Gegenufer, auf dessen zwar flachem, sandigen, aber einen ausreichend festen Baugrund abgebenden Untergrund die Vorstadt Praga als Brückenkopf-Siedelung entstand. Schichtquellen am Steilhang, welche über wasserundurchlässigen, tonigen Schichten aus darüberlagernden diluvialen Sanden austraten, artesische Brunnen, welche durch die Schichtlagerung im Stadtuntergrund ermöglicht wurden, boten gerade an dieser Stelle weitere günstige Verhältnisse für die Stadtentwicklung.

Als ältesten Teil der heutigen Stadt Warschau läßt jeder Stadtplan unschwer das Stadtviertel um den Alt-Markt (Stare Miasto) erkennen (vgl. Fig. 1). Dort am hohen Weichselufer, die Furt über den Strom beherrschend, lag die alte masovische Herzogsburg, die im 13. Jahrhundert aus Holz aufgeführt, später in Stein neuerbaut und schließlich zur prunkvollen, polnischen Königsburg erweitert wurde. Der Grundriß dieser Altstadt entspricht der regelmäßigen Anlage der osteuropäischen, gegründeten Kolonialstadt. In der Mitte liegt der geräumige viereckige Marktplatz, auf dessen 4 Ecken Straßen einmünden, die ihrerseits wieder rechtwinklig von Straßenzügen geschnitten werden. Gegen die Weichsel hin wurde diese Altstadt von einer heute noch zum Teil auf den Uferhöhen erhaltenen einfachen Steinmauer geschützt (Taf.

[1]) Vgl. Jakimowicz, a. a. O.

[2]) Vgl. Sawicki, L. v., Warschau. Eine anthropogeographische Studie. Deutsche Rundschau für Geogr. XXXVII, Wien, 1914/15, 366—375.

13, Abb. 24). Gegen die Landseite war sie umzogen von einer gebogen verlaufenden Doppelmauer mit 3 Toren[1]). Diesen Mauerzug erkennt man noch heute deutlich in der elliptisch um den alten Stadtkern laufenden Straße „Podwale". Auf dem alten Marktplatz, von dessen schmalen, hochgiebeligen Patrizier- und Kleinbürgerhäusern aus der

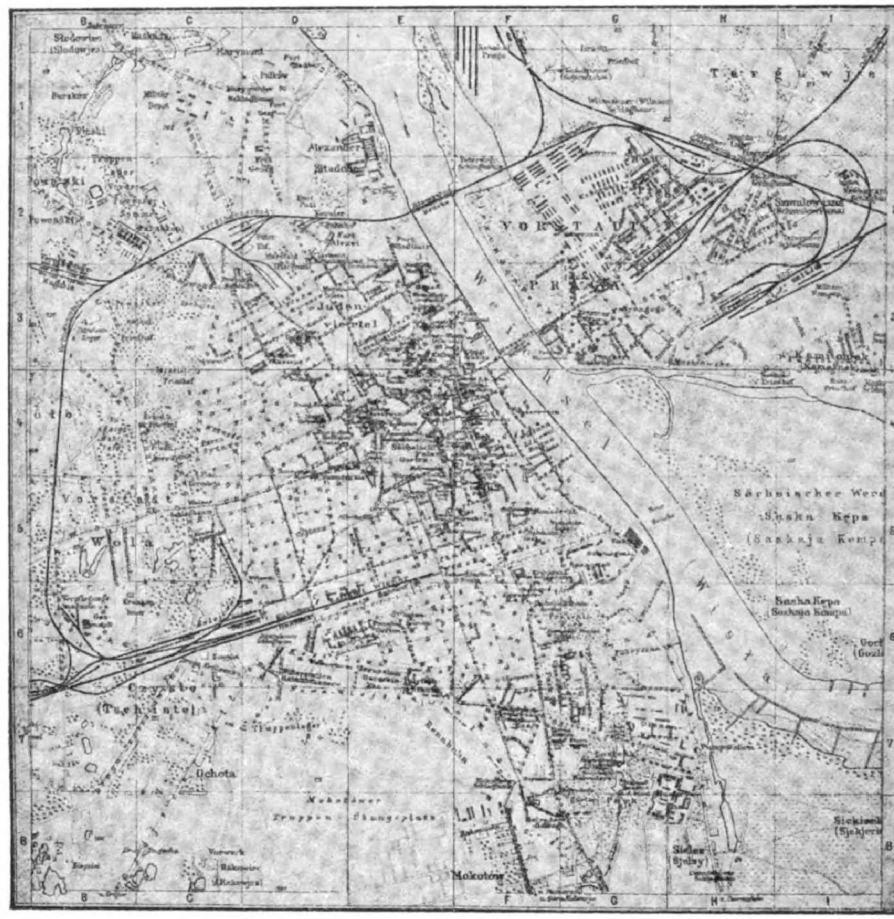


Fig. 1.

Stadtplan von Warschau.

(Original in 1:25000 herausgegeben von der Kartogr. Abt. des Stellv. Generalstabes der Armee 1915.)

Mitte des 16. Jahrhunderts (vergl. z. B. Haus des Fürsten von Masovien; Fugger-Haus) heute noch mancherlei gut erhalten ist, erhob sich

[1]) Kothe, I., Die Baudenkmäler von Warschau. Historische Monatsblätter für die Provinz Posen. Bd. II, Posen 1901, 161—168.

das 1819 abgebrochene Rathaus.[1]) Heute steht an seiner Stelle ein monumentaler Brunnen mit der Warschauer Quellnymphe, dem Wappen der Stadt. Ursprünglich wird dieser Altmarkt von offenen, hölzernen Lauben umgeben gewesen sein, die dann später bei Errichtung der Steinhäuser zu den heute bogenförmig überwölbten Verkaufsständen und Läden wurden. Zwischen Markt und Königsschloß erhob sich die als Holzkapelle bereits im Jahre 1250 dort errichtete städtische Pfarrkirche St. Johannis, welche 1817 bei Gründung des Erzbistums Warschau als älteste Stadtkirche zur Metropolitankirche (Dom) von Warschau erhoben wurde. Es ist eine dreischiffige, spätgothische Hallenkirche, die nach Zerfall der Holzkapelle als Ziegelbau errichtet worden war, dann aber durch eine neuzeitliche Stuck-Überarbeitung (1836—40) in ihrem ästhetischen und baugeschichtlichen Werte stark beeinträchtigt wurde.

Die mittelalterliche, zunftmäßige Gliederung der Quartiere der Altstadt hat sich bis heute erhalten, denn man findet hier die meist jüdischen Handwerker der einzelnen Gewerke noch jetzt in bestimmten Straßen vereinigt. Entsprechend der geringen räumlichen Entwicklung der Warschauer Altstadt sind die Straßen und Gassen meist eng (Taf. 13, Abb. 19—24), oft nur wenige Schritte breit, die Häuser dagegen oft zweistöckig unterkellert, sehr sark und wehrhaft in den Grundmauern und meist drei- und mehrstöckig hochgeführt. Da weder von den im Anfang des 19. Jahrhunderts, mit Ausnahme der Weichselseite, geschleiften Türmen und Mauern, noch von den privaten und öffentlichen Gebäuden früherer Jahrhunderte sonderlich viel in der Warschauer Altstadt erhalten ist, so macht sie keinen so unberührten Eindruck mehr, wie etwa die Altstadt von Krakau oder Posen.

Was den Deutschen bei dieser Warschauer Altstadt am meisten interessiert, ist ihre nachweislich rein deutsche Herkunft und ihr Jahrhunderte lang wohlerhaltener deutscher Charakter.[2]) Durch den 1207 zur Regierung gekommenen Herzog Konrad von Masovien wurden deutsche Handwerker und Kaufleute zur Ansiedlung neben dem bisher unbedeutenden Dörfchen Warszawa herangezogen. Die Stadt wurde in Anlehnung an den damals von eben diesem Herzog Konrad in Jazdów (dem späteren Warschauer Vorort Ujazdów) errichteten, von seiner damaligen Residenz in Płock aus häufig besuchten Sommersitz ge-

[1]) Vgl. die Aufsatzreihe eines ungenannten Autors und guten Kenners des alten Warschau in der Warschauer Zeitung: Der Alt-Warschauer Marktplatz. (No. 112, Beiblatt, 15. IV. 17; No. 115, Beiblatt, 28. IV. 17; No. 129, Beiblatt, 12. V. 17; No. 133, Beiblatt, 16. V. 17.)

[2]) Vgl. Eichler, A. Die Deutschen in Polen. Jahrb. des deutschen Vereins für Lodz und Umgegend. Lodz 1917, S. 123—134. Ferner die unter Verwertung der Studien eines ungenannten deutschen Einwohners des heutigen Warschau verfaßte Aufsatzreihe der Deutschen Warschauer Zeitung 1916, betitelt: „Aus der Geschichte der Stadt Warschau".

gründet. Die so geschaffene deutsche Stadt an der Stelle der jetzigen Altstadt wuchs unter Konrads Nachfolgern schnell heran. Dies beweist die Tatsache, daß sie 1338 als Verhandlungsort für einen großen Prozeß gewählt wurde, der zwischen den deutschen Ordensrittern und dem polnischen König Kasimir dem Großen um die Kulmer und Dobrzyner Lande geführt wurde.[1]) Die uns überlieferten Namen des damaligen Warschauer Stadtvogtes,[2]) des Untervogts, der Schöffen usw. sind alle deutsch und beweisen den deutschen Charakter der Stadtverwaltung. Die Ratsakte und Protokolle wurden im ganzen 14. und 15. Jahrhundert in deutscher Sprache geführt. Die Hanse hatte ständige Vertreter in der Stadt. Die damalige Blüte deutschen Handels und Verkehrs wird bewiesen durch dauernden Verkehr zwischen Warschau und den Reichsstädten Augsburg und Nürnberg. So hatte das alte Augsburger Handelshaus der Fugger zu Anfang des 16. Jahrhunderts einen Zweig in Warschau. Das heutige Fugger-Haus (Markt No. 27; Fukier-Haus) ist freilich 1515 von einem anderen hochangesehenen, alten, deutschen Warschauer Bürger, dem Weinhändler Gregor Korb, gebaut und erst 1810, nach verschiedenen anderen Besitzern, von Florian Fukier, dem Urgroßvater des heutigen Besitzers, gekauft worden. Auch Polens Könige (z. B. Sigismund I.) waren den geldkräftigen Fuggers verschuldet. Deutsche Handwerksmeister bildeten polnische Gesellen aus und befruchteten so die ortsständigen Innungen mit deutschem Geist und deutscher Kunst.

Dieser deutsche Einfluß in der Warschauer Altstadt erhielt sich, trotz der späteren im Gang der historischen Ereignisse erfolgten Umwandlung zur politischen Hauptstadt Polens, noch bis in's 17. Jahrhundert hinein. Eine aus dem Jahre 1668 stammende Urkunde nennt für die Häuser am Warschauer Altmarkt nur deutsche Besitzer.[3])

Die Weiterentwicklung[4]) dieses ältesten Stadtkernes geschah zunächst nach Norden hinaus. Dorthin wuchs um einen außerhalb der alten Stadtmauer gelegenen Neuen Markt (Nowe Miasto), eine Neustadt heran von viel unregelmäßigerer Gestalt, als die gegründete und nach feststehendem Schema erbaute Altstadt. Sie scheint in ihrem Kern bereits ins 14. Jahrhundert zurückzugehen. Für diese Neustadt wurde 1413 ein eigener Vogt ernannt. Auch sie erhielt deutsches Stadtrecht, wenn auch in ihr, im Gegensatz zur Altstadt, die polnische Sprache herrschte. Da sie sich am Steilabhang der Weichsel hinab bis dicht ans Weichselufer ausdehnte, ist sie vorwiegend von einer Fischerei

---

[1]) Vgl. Eichler, A., a. a. O. S. 125—126.

[2]) Die spätere Bezeichnung „burmistrz" (= Bürgermeister) weist noch heute auf den starken deutschen Einfluß in polnischen Städten zurück.

[3]) Eichler, A., a. a. O. S. 132—133.

[4]) Vgl. Małcużyński, W., Rozwój terrytorjalny miasta Warszawy (Territorial-Entwicklung Warschaus). Warschau 1900.

und Handel treibenden polnischen Bevölkerung bewohnt gewesen. Der Name „Rybaki (= Fischerstraße) in dieser Neustadt deutet noch heute darauf hin; desgleichen lagen später in diesem, bei Anlage der russischen Zitadelle (1831) zum Teil wieder geschleiften Stadtteil die im 17. Jahrhundert gebauten, großen Getreidespeicher, welche, wie bei anderen Weichselstädten (z. B. Kazimierz, Nieszawa), auf die erhebliche Handelsbedeutung der Weichsel in früheren Jahrhunderten hinweisen.

Die weitere Entwicklung der Stadt um diese beiden alten Siedelungszentren des Alt- und Neu-Marktes erfolgte seit Ende des 16. Jahrhunderts. Erst dadurch, daß Warschau die dauernde Residenz der polnischen Könige, der Sitz der Reichstage, des hohen Adels und der Behörden wurde, erfolgte der Anstoß zu diesem neueren Ausbau. So entstand eine weitläufig bebaute Vorstadt von Palästen und kleineren Wohnhäusern (für die Dienerschaft und die Handwerker im Dienste des Adels) im Anschluß an das gleichzeitig prächtig ausgebaute Königsschloß südlich der Altstadt. Sie wuchs vor allem entlang der hoch am Weichselufer, mit schönem Blick auf den Strom und die jenseitige Flußniederung dahinziehenden Krakauer Landstraße und wurde der Hauptkrystallisationspunkt für das Wachstum des modernen Warschau. Als sogenannte „Krakauer Vorstadt" ist der Hauptstraßenzug dieses Stadtteils noch heute im Straßennamen der „Krakowskie Przedmieście" erhalten. Aber auch an der „Miodowa" (Meth-[Honig]straße) und an der „Długa" (= lange Straße) ging diese Weiterentwicklung des neueren Stadtbildes vor sich. Der Merian'sche Kupferstich von Warschau in Samuel von Pufendorf's Geschichte Karls X. Gustav von Schweden[1]) gibt eine gute Vorstellung vom damaligen Aussehen Warschaus von der Weichsel-Seite her und zeigt, wie die Höhe des Steilufers oberhalb der Alt- und Neustadt, neben der Königsburg von zahlreichen Palästen gekrönt war. Am Weichselhang hinab zogen sich, wie der Stich zeigt, die zugehörigen Park- und Gartenanlagen, sodaß damals die von Natur so prächtige Flußlage Warschaus weit mehr als heute ausgenutzt gewesen sein muß, indem man damals den Ausblick auf den mächtigen Strom von der Hochuferstraße frei genoß und die bauliche oder architektonische Verwendung der natürlichen Flußhänge mit Erfolg versucht zu haben scheint.

Diesen ganzen, im 17. Jahrhundert entstandenen Vorstadt-Komplex hatte man mit der Königsburg und dem alten Stadtkern dadurch in engeren Zusammenhang gebracht, daß man einen beide Gebiete umziehenden, künstlichen Graben mit Bastionen anlegte. Die heutigen Straßenzüge Nalewki—Przejazd—Św. Krzyska liegen im Zuge dieser damaligen Befestigungen. Der auch heute noch innerhalb des Gebietes

[1]) Samuel Freiherr von Pufendorf, Sieben Bücher von den Thaten Carl Gustavs, Königs in Schweden. Deutsche Übersetzung. Amsterdam 1697, S. 292.

zwischen Weichsel-Steilufer und diesen alten Befestigungsanlagen vorhandene Reichtum an Kirchen, Palästen und Gärten geht auf die Zeiten zurück, in welchen sich hier im 17. Jahrhundert und später im 18. Jahrhundert die „Krakauer Vorstadt" vor den Toren der Altstadt weiter entwickelte.

In ihrer südlichen Fortsetzung hat sich späterhin in der „Neuen Welt" (Nowy Świat) und in der Aleja Ujazdowska auf der Höhe des Weichselufers, jenes vornehmste Wohnviertel Warschaus gebildet, in welchem die Paläste der heutigen polnischen Magnaten neben den in die schönen Parks und öffentlichen Gärten früherer Zeiten (Fraskati-Park, Ujazdowski-Park) rücksichtslos hineingebauten russischen Militär-Hospitälern liegen.

Die neueren, eigentlichen Wohnquartiere der städtischen Massen haben sich dagegen breit gegen Westen im Hintergrund dieser älter besiedelten und nahe dem Steilabfall zur Weichsel gelegenen vornehmen Stadtteile auf der Diluvialplatte ausgedehnt und zwar in großer Regelmäßigkeit, mit rechtwinklig sich schneidenden, mit einförmigen steinernen Etagenhäusern (oft fast amerikanisch hohen) besetzten Straßenfluchten. Infolge dieses allseitigen Wachsens nach der Landseite sind die einst dort um Warschau liegenden Dörfer Ujazdów, Mokotów, Czyste, Wola, Powązki, aufgesogen und zu volkreichen Vororten der Großstadt geworden. Nur in der äußersten Peripherie haben sie noch jetzt völlig dörflichen Charakter behalten. Dort gehen die Außenquartiere der Stadt mit ihren armseligen, baufälligen Holzhäusern fast unmerklich ins flache Land über.

Dieses im 19. und 20. Jahrhundert entstandene, neuere Warschau wird in NW—SO-Richtung geradlinig durchzogen von der 3 Kilometer langen „Marszałkowska-Straße", die ihrerseits wieder, etwa in der Mitte, senkrecht von der breiten, baumbestandenen „Aleja Jerozolimska" gequert wird, welche am Wiener und Kalischer Bahnhof entlang führt und in der prunkvollen, sogenannten „3. Brücke" oder „Poniatowski-Brücke" über die Weichsel zum Sachsen-Werder[1]) und zum Pragaer-Flachufer hinüberführt. Die mächtige, auf 12—20 m hohen Bogen in der Höhe des Steilrandes über die Unterstadt hinweggeführte Brücke ist erst unlängst (September 1916) nach Wiederherstellung des von den Russen gesprengten Mittelstückes dem Verkehr wiederübergeben worden. Sie hat seinerzeit 22 Millionen Mark gekostet und ist trotz ihres massigen Prunkes kein sonderlich schöner Brückenbau.

Die von modernen Kaufläden dicht besetzte, als Hauptgeschäftsstraße Warschaus anzusehende Marszałkowska-Straße zieht ziemlich parallel zu dem, eine ähnliche Rolle in dem etwas älteren, dem Weichsel-

[1]) Dieser früher „Dohleninsel" genannte Werder wurde 1629 mit deutschen Kolonisten besiedelt, erhielt den Namen „Holländerinsel" und wurde später auf „Saska Kępa" (= Sächsische Insel) umgetauft. Vgl. A. Eichler a. a. O. S. 131.

steilhang nahen Stadtteil spielenden Straßenzug des „Nowy Świat" und „Aleja Ujazdowska" in der Fortsetzung der „Krakauer Vorstadt". Beide Straßenzüge bilden das Rückgrat Warschaus, auf welche alle Nebenstraßen ziemlich senkrecht verlaufen.

Gleichzeitig mit dem Ausbau der neueren Stadtteile auf der Diluvialplatte erfolgte während des 18. und 19. Jahrhunderts der Anbau der zwischen dem Steilhang und dem Weichselstrom liegenden, stromauf immer breiter werdenden, vor der Altstadt nur schmalen Weichselniederung. Hier entstand in feuchter, ungesunder, den Überschwemmungen der Weichsel ausgesetzter Gegend eine teils von Mietskasernen, teils von Fabriken und Militärkasernen, teils von niedrigen Wohnhäusern der ärmeren Volksklasse bewohntes Unterstadtviertel, Powiśle genannt. Die Unterstadt hat als Flußhafenviertel keine sonderliche Bedeutung, da bei der völlig ungenügend regulierten Weichsel und dem Fehlen aller größerer Kaianlagen Warschaus Schiffsverkehr sehr unbedeutend ist. Im Vergleich mit deutschen Flußhafenbildern, etwa an Weser, Elbe oder Rhein etwas sehr Auffallendes!

Die Einschaltung dieses unschönen unteren Stadtteiles zwischen den von Natur malerischen Steilhang und die Ufer der Weichsel stört auf der ganzen Weichselfront das Stadtbild von der Flußseite her. Vor allem sein Vorhandensein verhindert, daß der Anblick Warschaus vom Wasser aus ein wirkungsvoller ist, wie ihn eigentlich die von Natur anmutigen Gehänge des Flusses bieten müßten.

Am wenigsten störend wirkt diese Unterstadt unterhalb des Schlosses, auf dem dort nur schmal entwickelten Vorland des Steilhanges der Altstadt. Hier zwischen „Alter Brücke" („Stary Most") und der großen Eisenbahn-Brücke zeigt sich die Stadt von der Wasserseite oder von Praga her am wirkungsvollsten. Dennoch hat man infolge der wirren, ungeregelten Bebauung und der überall herrschenden Verwahrlosung (selbst der Terassen vor dem Königlichen Schloß) nicht annähernd die von der Natur gegebenen Möglichkeiten zur Schaffung eines ästhetisch schönen Stadtbildes zur Flußseite auszunutzen verstanden.

Rings um das nach allen Seiten auf der Hochfläche ausgebreitete neuere Warschau schlingt sich eine Zone weit angelegter russischer Kasernenbauten und Truppensommerlager, welche zusammen mit der als Zwingburg nördlich der Stadt, nach dem November-Aufstand von 1831 erbauten Zitadelle jedem deutlich zum Bewußtsein bringt, wie wuchtig die russische Faust auf Polens Hauptstadt ruhte. Das gilt auch für die Umgebung der Pragaer Brückenkopf-Siedelung am rechten Weichsel-Ufer mit ihren weitgedehnten Kasernenanlagen, mit denen zusammen das heute mit Alt-Praga verbundene Neu-Praga und Kamionek eine Vorstadt von 80 000 Seelen bildet. Dieses Anwachsen Pragas ist geschehen im Anschluß an die großen und wichtigen Bahnhofs-Anlagen des Petersburger und Brester Bahnhofes, de-

ren Bedeutung, wie die der ihn heute mit der Altstadt verbindenden, äußerst verkehrsbelebten Alten Brücke (vom Ingenieur Kierbedź 1859—64 errichtet und daher als „Kierbedź-Brücke" bezeichnet) in dem Moment geschwunden sein wird, wo die von den Russen bisher mit Absichtlichkeit verhinderte, aber höchst erwünschte Anlage eines Zentralbahnhofes für Warschau durchgeführt sein wird.

Auf den äußeren, baulichen Charakter des heutigen Warschau außerhalb des älteren Stadtkerns von Alt- und Neu-Stadt, wie er sich in den großen öffentlichen Gebäuden, Plätzen und Kirchenbauten am wirkungsvollsten ausprägt, haben von allem zwei geschichtliche Epochen den Haupteinfluß gehabt: die Zeit Johann Sobieskis (1674—1696) und der sächsischen Könige: August II. (1697—1733), August III. (1734—1763), Stanislaus August Poniatowski (1764—1795), sowie die Periode der wachsenden Russenherrschaft seit 1815.

Durch die in der ersten dieser beiden Perioden ausgeführten Bauwerke und städtischen Anlagen hat das Stadtbild Warschaus den auch heute noch durch die hervorragendsten seiner Kunstdenkmäler gewahrten Charakter einer Stadt des Barocks und des Klassizismus[1]) erhalten (Taf. 14, Abb. 25—29). Vor allem gilt dies für denjenigen Teil, welcher von Mitte des 17. bis Ende des 18. Jahrhunderts ausgebaut wurde, d. h. für die Umgebung des Schlosses und der südlich daran anschließenden „Krakauer Vorstadt". Hier liegen dicht nebeneinander eine ganze Reihe barocker Kirchenbauten und Paläste, die, wie man mit Recht gesagt hat,[2]) „ein Jahrhundert mitteleuropäischer Kunstgeschichte vom Ende des 17. bis zum Ende des 18. Jahrhunderts illustrieren." So stammt die Front der der Heiligen Anna geweihten ehemaligen Bernhardiner Kirche an der Krakauer Vorstadt aus dem Jahre 1788. (Taf. 14, Abb. 26.) Die südlich folgende, der Himmelfahrt Mariae geweihte Karmeliter-Kirche (auch Hl.-Josef-Kirche genannt), welche 1643 erbaut wurde, aber während des Schwedenkrieges teilweise niederbrannte, wurde durch den deutschen Baumeister Schroeger auf Kosten des Fürsten Radziwill 1782 wieder aufgebaut. Die Kirche des früheren Nonnenklosters der Visitation aus dem Jahre 1760 liegt gegenüber der Einmündung der Królewska in die Krakauer Vorstadt. Letztere beiden Kirchen sind die prächtigsten der Barock-Kirchen dieser Zeit in der erwähnten Stadtgegend.[3])

---

[1]) Clemen, P., Der Zustand der Kunstdenkmäler auf dem östl. Kriegsschauplatz. Deutsch Warschauer Zeitung No. 52, Beiblatt, 22. II. 1916.

[2]) Vgl. Kohte, I., Die Baudenkmäler von Warschau. Sondernummer der Deutschen Warschauer Zeitung vom 10. August 1915.

[3]) Vgl. auch Wegweiser durch Warschau. Verlag der Deutschen Staatsdruckerei. Warschau 1916.

phot. Friederichsen.

Abb. 16. Rathaus und Trinitatis-Kirche am Neu-Markt in Lodz.

phot. Praesent.

Abb. 17. Alte Holzhäuser neben modernen Mietskasernen in der Neustadt-Straße in Lodz.

Unter den Palastbauten jener Epoche geht das Königliche Schloß (Taf. 14, Abb. 28) in seiner zur Weichsel gekehrten Front und in den Terrassenanlagen auf König August III. zurück, der das seit 1610 unter Sigismund III. (1587—1632)[1]) an Stelle des früheren Holzbaues in Stein errichtete, aber in den Schwedenkriegen zerstörte Gebäude durch Antonio Solario 1747 neu aufbauen ließ. Der übrige Teil des Baues ist nach den Plänen von Dominik Marlini 1785 auf den Trümmern aus dem großen Schloßbrande der 70er Jahre des 18. Jahrhunderts erbaut worden, wurde aber unter der russischen Regierung mit einem häßlichen, gelbbraunen Anstrich überzogen, welcher die architektonische Wirkung der Anlage abschwächt. Von der Beschießung während dieses Krieges von der Pragaer Seite aus hat das Schloß trotz seiner exponierten Lage nur wenig gelitten (einige Kugeln in Wänden, Fensterscheiben und Spiegeln). Dagegen ist seine ganze, aus der Zeit Stanislaus August Poniatowskis (1764—1795), des letzten Polenkönigs, stammende wertvolle Inneneinrichtung von den abziehenden Russen fortgeschafft worden.

Architektonisch weit schöner ist das mit großem Geschick auf ungünstigem Raum, in einer Ecke des Sachsenplatzes errichtete Brühlsche Palais (jetzt Telegraphen-Amt) des Ministers August III. (nach 1750 als Rokoko-Bau errichtet), sowie das an der Krakauer Vorstadt hinter prächtigen, schmiedeeisernen Gittertoren, um einen in den Raumverhältnissen gut wirkenden Hof-Platz gelegene Palais Potocki (erbaut um 1790) und schließlich das Palais Krasiński (erbaut um 1690). An letzterem Bau (Taf. 14, Abb. 29) war kein geringerer als der damals in Warschau wirkende große Baumeister Andreas Schlüter[2]) mitbeteiligt. An anderen im 18. Jahrhundert entstandenen Bauten Warschaus hat der Schöpfer des vielbewunderten Barock-Baues des Dresdener Zwingers, Pöppelmann, mitgewirkt. Leider sind viele Teile dieser architektonisch wertvollen Gebäude aus der Zeit der sächsischen Könige später mit entstellendem Kalkverputz verunstaltet worden.[3]) Das gilt auch von dem gelbbraunen Ölfarbenanstrich der jetzigen Gebäude des Sachsenplatzes, welche dort neu errichtet wurden nach dem 1842 erfolgten Abbruche des früheren, auf August II. zurückgehenden und nach dem Muster seiner Dresdner

[1]) Ein Standbild dieses Königs auf hoher Steinsäule wurde auf dem Platz vor dem Schlosse 1643 durch Sigismunds Sohn errichtet. Die heutigen Delphine am Fuß dieses von Clement Molly aus Bologna geschaffenen Denkmals sind spätere, entstellende Zutaten.

[2]) Kohte, J., Ein Werk Schlüters in Warschau. Zentralblatt der Bauverwaltung, Berlin 1916. — Das Palais Krasiński. Deutsche Warschauer Zeitung No. 15. Beiblatt, 16. I. 1917.

[3]) Vgl. Grisebach, H., Die Farbe im Warschauer Stadtbild. Deutsche Warschauer Zeitung No. 308, Beiblatt, 6. Nov. 1916.

Residenz erbaut gewesenen sächsisch-polnischen Königsschlosses, dessen Schloßpark wir noch heute in der gärtnerisch so sehr gelungenen Anlage des hinter dem Sachsenplatz und seinen modernen Gebäuden liegenden „Sächsischen Garten" vor uns haben.

Das schönste und mit Recht berühmteste Bauwerk unter den Palästen Warschaus ist das reizende Lustschloß Łazienki (= Bäder), welches im Jahre 1784 als Umbau eines barocken Badehauses unter Leitung und Mitwirkung des Königs Stanislaus August Poniatowski selber entstanden ist.[1]) Das Schloß liegt auf einer Insel inmitten eines künstlich gestauten, langgestreckten Sees und „stellt eine der entzückendsten Schöpfungen des Stiles des Stanislaus August dar, der dem französischen Louis XVI.-Stil entspricht, aber schon sehr viel stärker mit klassischen Elementen durchsetzt ist. Es ist eine der feinsten und raffiniertesten Äußerungen des späten Rokoko überhaupt."[2])

Das Innere ist heute von den Russen völlig ausgeräumt worden. Auch die großen in die Wände des Hauptsaales eingelassen gewesenen Wandgemälde Bacciarellis sind aus den Wandverkleidungen gelöst und herausgenommen worden.

Das Schlößchen liegt inmitten eines an hohen, alten Bäumen und prächtigen gärtnerischen Anlagen besonders reichen Parkes, am Fuße des Steil-Abfalles zur Weichselterrasse, östlich der Ujazdower Allee. Es ist mit großem Geschick durch säulengetragene Flügelbauten und eine in den See hinausgebaute, mit Statuen geschmückte, breit zum Wasser abgetreppte Terrasse seiner stimmungsvollen Umgebung eingegliedert worden. Ein idyllisches, im Laubwerk verstecktes Sommertheater liegt in der Nähe des Schlosses auf einer Insel des Sees.

Mit dem Untergang des polnischen Königreiches und nach den Teilungen, sowie nach der kurzen, das Stadtbild äußerlich nicht beeinflussenden Zeit preußischer Herrschaft von 1795—1806 (der „Panowanie Pruskie") ist es die nach dem Wiener Kongreß 1815 beginnende russische Herrschaft gewesen, welche dem heutigen Stadtbilde Warschaus die weiteren und in vieler Beziehung ausschlaggebenden Merkmale gab.

Vor allem entstanden unter der Russenherrschaft eine Reihe von griechisch-orthodoxen Kirchenbauten, unter denen der bei weitem größte und eindrucksvollste die 1894 begonnene, 1912 geweihte griechisch-orthodoxe Kathedrale auf dem Sachsenplatze ist. Ihre in Außen-, wie Innenarchitektur in streng byzantinischen Formen gehaltenen, durch 6 von vergoldeten Kuppeln gekrönte Türme überragten und von einem hohen Glockenturm flankierten, weißen Massen

[1]) Vgl. Lauterbach, A. Die Bauwerke der Reg.-Zeit König Stanislaus Augusts in Warschau. Seemann's Zeitschrift f. bildende Kunst, Nov.-Heft 1916.

[2]) Clemen, P., a. a. O.

sind protzig und aufdringlich mitten in die völlig andersartige Architektur des Sachsenplatzes hineingesetzt worden. Sie wirken in dieser Umgebung störend, wie ein Fremdkörper. Den Polen ist obendrein dieses Bauwerk als das charakteristische Symbol der gewesenen russischen Gewaltherrschaft besonders hassenswert, etwa wie das Zwinguri der Zitadelle im Norden ihrer Stadt. Bei der geschickt ausgewählten hohen Lage des Bauplatzes ist die Kirche von allen Seiten bei Annäherung an die Stadt weithin sichtbar.

Von künstlerischem Gesichtspunkte aus viel anmutiger und feiner gegliedert, auch in die umgebenden Laubmassen des Ujazdower Parkes hübsch hineingestellt, wirkt die zierliche, aber ihres schlechten Materiales wegen bereits baufällige, griechisch-orthodoxe St. Michaels-Kirche an der Ujazdower Allee. Weitere derartige, von farbigen oder vergoldeten Kuppeln gekrönte, kleine russische Kirchenbauten zeigt die Peripherie der Stadt in den Kasernen- und Lagervorstädten der russischen Garnisontruppen. Nicht neu erbaut, sondern 1835 aus der früheren römisch-katholischen Piaristen-Kirche durch Aufsetzen vergoldeter und mit der bisherigen Architektur der Kirche wie mit dem Straßenbild ihrer Umgebung schlecht zusammenpassender Kuppeln zu einer russisch-orthodoxen Kirche umgewandelt, steht die frühere russische Domkirche an der Długa (Langestraße). (Taf. 14, Abb. 25.)

Besonders geschmacklos, das früher so stilvoll abschließende Straßenbild der „Krakauer Vorstadt" völlig zerstörend, wirkt die von den Russen in moskovitischem Baustil umgebaute Front des einst der „Wissenschaftlichen Gesellschaft" gehörenden, früheren Palais Staszic, in welchem vor dem Kriege das russische Gymnasium untergebracht war, jetzt ein großes deutsches Soldatenheim sich befindet. Der aus der russischen Zeit stammende grüne Obelisk, der ursprünglich auf dem Sachsenplatz stand, später bei beginnendem Bau der dortigen Kathedrale auf den sogenannten „Grünen Platz" verbracht wurde, ist jetzt abgebrochen. Er beleidigte wegen seiner Geschmacklosigkeit das Auge, wegen seiner Aufschrift „Den am 29. November 1830 in Treue für ihren Monarchen gefallenen Polen" das Vaterlandsgefühl eines jeden patriotischen Polen. Im Volksmund hieß es: „Das Denkmal der 13 Verräter".

In die beste Zeit der russischen Bautätigkeit des 19. Jahrhunderts Warschaus fällt das außerhalb der Stadt gelegene, oberhalb des Łazienki-Parkes hoch auf der Steilkante des Abbruches zum Weichseltal, mit prächtigem Ausblick auf den majestätischen Strom 1822 als Residenz des Großfürsten Konstantin Pawlowitsch erbaute Schloß Belvedère, dessen Innenausstattung die Russen bei der Räumung Warschaus mitnahmen.

Zu den genannten, das äußere Stadtbild von 1815 nicht unerheblich verändernden, öffentlichen Bauwerken aus der Russen-

zeit treten schließlich (außer dem Großen Theater) noch eine Reihe im Stadtinnern gelegener, architektonisch wenig bedeutungsvoller Verwaltungsgebäude hinzu, welche daran erinnern, daß in Warschau während des letzten Jahrhunderts die gesamte Beamtenschaft und Polizei russisch war. Äußerlich kam dies vor dem Kriege auch im Straßenbild dadurch zum Ausdruck, daß nur russisch und polnisch geschriebene Firmenschilder und Straßenaufschriften erlaubt waren, und daß im öffentlichen Leben der Straße die russischen Militärs und Beamten eine große Rolle spielten. Russisch muteten auch die flinken, kleinen Droschken an, welche einen großen Teil des öffentlichen Verkehrs bewältigten, der durch ein erst seit 1908 bestehendes und nicht ausreichend dichtes Straßenbahnnetz auch heute noch stark auf ihre Hilfe angewiesen ist. Fehlt es doch Warschau, trotz seiner mittlerweile großen räumlichen Ausdehnung, an einer eigentlichen Stadtbahn. Die vorhandene Ringbahn ist nur im Norden und Westen der Stadt um ihr Weichbild gelegt und verbindet, weniger im Dienste des Kleinverkehrs, als des internationalen Großverkehrs die Bahnhöfe von Praga mit denen von Warschau über die dicht oberhalb der Zitadelle die Weichsel kreuzende Eisenbahnbrücke (der dritten, die bei Warschau über den Strom führt).

Entsprechend der in den letzten zwei Jahrhunderten dauernd gewachsenen Bedeutung Warschaus sind die Einwohnerzahlen rasch gestiegen. Während die Stadt 1526: 10000 Einwohner, um 1650 20000 Eiwohner zählte, war dieselbe um 1795 auf 75000 Einwohner, um 1815 auf 80000 Einwohner und um 1910 vor dem Kriege auf rund 850000 Einwohner angewachsen. Also innerhalb 100 Jahren eine Vermehrung um über das Zehnfache. Auf Grund des statistischen Materiales der Kommission zur Brot- und Mehlverteilung[1]) betrug die Bevölkerung 1916 in den 13 Zentralbezirken Warschaus ohne Praga 730000 Seelen. Neu- und Alt-Praga, die schon seit langem zu Warschau gehörten, zählten 80000 Seelen und die neuerdings hinzugekommenen Vorstadtbezirke weitere 140000 Einwohner, so daß die Gesamtzahl für das jetzige größere Warschau etwa 950000 Einwohner beträgt. Nach neueren Revisionen dieser Zählung ergab sich indessen (auf Grund der Nachprüfungen der Berechtigungen der Brotkartenempfänger), daß Warschau im März 1917 nur rund 875000 Einwohner hatte.[2]) Darunter waren 350000 Juden, die vor allem in dem westlichen und nordwestlichen Gettho, sowie in Praga dicht zusammengedrängt wohnen. In dem Warschauer Bezirk VI (Nalewki) sind in einem Hause bis zu 47 Wohnungen festgestellt worden. Im Durchschnitt kommen für Groß-Warschau 92 Einwohner auf ein Haus. Weit

[1]) Vgl. Deutsche Warschauer Zeitung No. 118, Beiblatt 29, IV. 16.

[2]) Vgl. Deutsche Warschauer Zeitung No. 108. Beiblatt 21. IV. 17.

über 200 000 Personen dürften während des Krieges Warschau verlassen haben.

Das starke Anwachsen der städtischen Bevölkerung hängt eng zusammen mit dem wirtschaftlichen Aufschwung der Stadt, welche in den letzten Jahrzehnten immer mehr zu einem wichtigen Handels- und Industrie-Zentrum für Polen mit einem großen Markt für Getreide, Holz und Wolle, Zucker, Textilwaren, Konfektion und Modewaren, sowie zu einer wichtigen Geldbörse geworden ist. Der Zug zur Stadt aus dem umliegenden Lande hat Entvölkerung und Landflucht aus dem platten Lande der Umgebung zur Folge gehabt. Die zentrale Lage im Lande und in dessen von hier radial nach allen Seiten ausstrahlenden Bahnnetz, die politische Bedeutung als Sitz des Generalgouverneurs der Weichselprovinzen zur Russenzeit, sowie die kulturelle Bedeutung als Stätte einer (freilich von der polnischen Bevölkerung in den letzten Jahrzehnten immer mehr gemiedenen) Universität und eines Polytechnikums hat Warschau auch in diesem Krieg als erstrebenswertestes Ziel aller auf die Eroberung Polens abzielenden Bemühungen der Mittelmächte erscheinen lassen.

Als Festung hat Warschau eine besondere Geschichte. Im 18. Jahrhundert war nur der Brückenkopf von Praga befestigt. Seine 1794 von den Russen erstürmten, später von den Franzosen und 1831 von den Polen wiederhergestellten Befestigungen sind heute völlig zerfallen. Von 1832 an haben die Russen dafür am linken Weichselufer, unmittelbar nördlich der Stadt, die Zitadelle als Militärfestung, im wesentlichen zur Niederhaltung der Landeshauptstadt und als politisches Gefängnis angelegt. Sie hat gegen die Landseite 5 Bastionen und wird im Abstand von nur $^1/_2$ km von 6 kleinen, vorgeschobenen Werken umgeben, welche ebenso wie das mit seiner Kehlmauer an die Weichsel angelehnte Kernwerk für sich allein heute nicht den geringsten militärischen Verteidigungswert haben. Wohl aber bildet die Alexander-Zitadelle[1]) mit ihren großen, für 15 000 Mann ausreichenden Kasernen und sonstigen Anlagen eine auch heute noch gut verwertbare Militärstadt und wichtiges Waffenarsenal. In der Geschichte Polens, vor allem nach den Aufständen 1863/64 und 1905/06 spielte die Zitadelle als die Stätte der politischen Gerichtsverfahren (im berüchtigten Pavillon X) und als Ort der Vollstreckung ungezählter Todesurteile an politischen Gefangenen,[2]) darunter an zahlreichen Unschuldigen, eine düstere Rolle. Zum Schutz der unmittelbar südlich der Festungswerke über die Weichsel führenden Eisenbahnbrücke wurde das heute bedeutungslose und aufgelassene Fort Śliwicki angelegt.

[1]) Die Warschauer Citadelle. Deutsche Warschauer Zeitung No. 11, Beiblatt, 12. I. 1916. — Warschauer Mitteilungen No. 12, 12. Mai 1917, S. 3—4.

[2]) Vgl. die Artikelserie der Deutschen Warschauer Zeitung vom Januar 1916 u. ff. unter dem Titel: Die russischen Kriegsgerichte in der Citadelle.

Als man sich später, namentlich nach den Aufständen von 1863/64 entschloß, die immer volkreicher anwachsende, als Verkehrs-, Industrie- und Handelszentrum des Landes immer bedeutender werdende Stadt als ein starkes Glied einer befestigten Weichsellinie neuzeitlich zu befestigen, da wurden im Umkreis von etwa 8 km vom Zentrum der Stadt 18 Forts angelegt. Besonders dicht liegen sie auf der Westseite. Sie sind gerade nach dieser Himmelsrichtung durch einen in $5^1/_2$ km dazwischen gelegten, inneren Fortgürtel von 8 Forts weiter verstärkt worden. Erst dadurch erhielt Warschau die Sicherung, welche der Stadt als Truppenverammlungsraum ersten Ranges (vergl. die bisherigen ausgedehnten Kasernenanlagen an der Peripherie der Stadt) unbedingt nötig war. Alle diese Forts sind erst 1891 nach neuesten Grundsätzen um- und ausgebaut worden, haben aber in diesem Kriege das gleiche Schicksal wie alle russischen Forts erlitten: sie wurden von uns zerschossen oder von den Russen gesprengt.

Der Fall Warschaus, im Anfang August 1915, geschah im Anschluß an die Erstürmung der Festung Iwangorod und die Erzwingung des Weichselüberganges der Armee von Woyrsch und von Koeveß weiter im Süden. Warschaus Fall besiegelte die Eroberung Polens.

Seit dem Einzug der deutschen Krieger unter Prinz Leopold von Bayerns Führung (5. August 1915) wurde Warschau zum Mittelpunkt des Wiederaufbaues des Neuen Polen, zum Sitz des General-Gouverneurs, des Eroberers Antwerpens und Modlins, Generals von Beseler und der ihm unterstellten deutschen Verwaltung, deren erfolgreiche Tätigkeit im Anschluß an die beispiellosen militärischen Erfolge die Polen befreiende Proklamation des 5. November überhaupt erst ermöglichte. An diesem welthistorischen Datum empfing im alten Königsschloß von Warschau das eroberte Polen seine so lange verlorene Selbständigkeit aus den Händen der Sieger zurück.

C. Landschaften und Städte im südlichen Polen.

a. Im polnischen Mittelgebirge.[1])

Natürliche Landschaftsgliederung Süd-Polens.[1]) Im Gegensatz zu den weithin nur 100—150 m hoch gelegenen Niederungs-Landschaften der nördlichen und mittleren Zone Polens erhebt sich die südliche Zone zu größeren Meereshöhen (durchschnittlich 200—300 m; in den höheren Partien 400—500 m; in den höchsten Erhebungen über 600 m) und unterscheidet sich schon dadurch von den bisher betrachteten Tiefenlands-Gürteln. Eine deutliche Zweiteilung dieses südlichen Landstreifens wird durch das den Verlauf der bisherigen kongreß-polnischen Grenze gegen Galizien bedingende nördliche Vorspringen des Weichsel-San-Dreiecks verursacht. Diese Zerlegung in eine Ost- und Westhälfte tritt noch deutlicher zu Tage durch das aus der Spitze des San-Weichsel-Dreiecks bei Sandomierz-Zawichost in der Richtung auf Dęblin meridional gerichtete Abfließen der Weichsel.

Dadurch wird ein räumlich ausgedehnterer, bis zur deutschen Grenze reichender, westlicher Teil des südlichen Landgürtels von einem an Ausdehnung geringeren, östlichen zwischen Weichsel, San und Bug gelegenen getrennt. Diesen östlichen Abschnitt in der Verlängerung des als „Roztocze" bezeichneten Lemberger Hügellandes jenseits der kongreß-polnischen Grenze kann man als das „Tomaszów-Lubliner Hügelland" um den oberen Wieprz als Hauptentwässerungsader bezeichnen. Der westliche, größere Zonenanteil läßt sich sehr deutlich durch die NW—SO gerichtete, auch im inneren Bau des Bodens vorgezeichnete Tiefenlinie der Nida in einen südwestlichen und nordöstlichen Anteil zerlegen.[2])

Als Name für den südwestlichen Teil ist seit langem die Bezeichnung als „Polnische Platte" im Gebrauch. Dieser Name entspricht gut der weithin ebenen, wenn auch durch Erosionsstufen widerstandsfähigerer Gesteinsschichten, wie durch aufragende Härtlinge und streckenweise tief eingeschnittene Täler kräftig modellierten Landschaft.

---

[1]) Vgl. Karte d. Westl. Rußl. 1 : 100000, Blatt F 39, G 39, H 39, J 39 F 38, G 38, J 38; F 37, G 37, H 37, J 37.

[2]) Über die Gliederung Südpolens vgl. den bereits genannten Gliederungsaufsatz (vgl. Anm. auf S. 55) [R].

Daneben hat man das Ganze auch mit dem Namen der beiden im nordwestlichen und im südöstlichen Teil dieser Höhenzüge liegenden Städte Wieluń und Krakau als „Krakau-Wieluner Höhenrücken" zusammengefaßt.[1])

Für den Nordostteil, die Hügel- und Mittelgebirgslandschaft zwischen Nida und Weichsel, sind zahlreichere Namen üblich. Sie knüpfen in älterer Zeit, so bei Długosz und Kromer, an die höchste, über 600 m ansteigende Erhebung der Łysa Góra an als eines schon früh in Polen als Kalvarienberg verehrten, durch zwei Klosterbauten (Kloster des heiligen Kreuzes und St. Katharinenkloster) geheiligten Berges (Mons. S. Crucis). Nach der in der südöstlichen Verlängerung der Haupterhebungsachse an der Weichsel gelegenen, historisch bedeutungsvollen Stadt Sandomierz hat man neuerdings (vergl. Karte des Weichselstrom-Werks) vom „Sandomierz-Gebirge" gesprochen. Die Bezeichnung ist nicht sonderlich glücklich, da der namengebende Ort sehr exzentrisch liegt. Besser wäre dann, von einem „Sandomierz-Kielcer Höhenrücken" zu sprechen, wobei der Name Kielces als einer nahe dem NW-Ende des Hauptzuges des Gebirges gelegenen Stadt Richtung und Ausdehnung von Sandomierz aus gegen Nordwesten hin andeutet.

Im Folgenden wird dem Beispiel G. Puschs[2]) und Ferd. Römers[3]) entsprechend, die auch von G. Gürich[4]) benutzte Bezeichnung „Polnisches Mittelgebirge" angewendet werden. Sie vermeidet die zu enge Begrenzung auf die höchste Kette und entspricht am besten dem völlig an deutsche Mittelgebirgslandschaften erinnernden, allgemeinen Charakter der zu besprechenden Gegend.

Abgesehen von dieser Gliederungsmöglichkeit der südlichen Zone Polens besteht ihre größte Eigenart im Gegensatz zum mittleren und nördlichen Gürtel des Landes in ihrem inneren Bau, als der wesentlichsten Ursache für ihre heutige Oberflächengestalt. Stärkere tektonische Bewegungen haben hier im Süden die älteren Gesteinsunterlagen gehoben und in größere Höhen gebracht und dadurch den Charakter der Mittelgebirgs-Hügellandschaft im Gegensatz zu dem Niederungscharakter der mittleren und nördlichen Zone verursacht.

Das polnische Mittelgebirge als Ganzes. *a*) Orohygrographie. Das polnische Mittelgebirge stellt eine 140 km lange, 60 km breite Zone von NW—SO angeordneten Bo-

[1]) Vgl. Handbuch S. 99 ff. [R].

[2]) Geognostische Beschreibung von Polen, 2 Teile, Stuttgart und Tübingen 1833 und 1836.

[3]) Ferd. Römer, Geogr. Beobachtungen im polnischen Mittelgebirge. Z. d. D. Geol. Ges. XVIII. Bd. Berlin 1866, S. 667 fff

[4]) Das Paläozoikum im polnischen Mittelgebirge. Verh. d. Kais. Russ. mineral. Ges. II. Serie, Bd. XXXII, St. Petersburg 1896.

phot. Versuchs- und Übungs-Flugplatz Ost.

Abb. 18. Panorama von Warschau von der Pragaer Seite aus.
Links die Kierbedź-Brücke. In der Mitte das Schloß und die St. Johannes-Kathedrale.

denwellen dar. Die höchste, längste und ausgesprochenste dieser Erhebungen ist die nördlichste des ganzen Systems. Sie erreicht in der Łysa Góra 611 m Gipfelhöhe. Nach dem auf ihrem SO-Ende sich erhebenden, bereits von Bolesław Chrobry um das Jahr 1000 begründeten Kloster zum heiligen Kreuz wird diese Kette auch die „Heilige Kreuzkette" (Święty Krzyż-Kette) genannt. Ihr parallel fließt in streng nordwest-südöstlicher Richtung der Oberlauf der Kamienna, deren Tal eine deutliche Grenze gegen die benachbarte, nordöstlich vorgelagerte Hochfläche von Radom bildet.

Die südlichste Kette des Mittelgebirgs-Systems besteht aus unregelmäßigen Reihen kleiner Rücken, erreicht nur geringere Höhen, zeigt aber die steileren Gehänge. In ihr liegt auf 350 m hohem Quarzitrücken die in der Geschichte Polens oftmals eine Rolle spielende Burg von Chęciny. Man könnte daher den ganzen Höhenzug nach Ort und Burg als „Rücken von Chęciny" benennen. Seine nordwestlichen Ausläufer erreichen bei dem kleinen Städtchen Przedborz die Pilica. Der Kette von Chęciny parallel, aber außerhalb des von ihr in mehrfachen Quertälern durchbrochenen Mittelgebirges fließt im südwestlichen Vorland die Nida, ein linker Zufluß der oberen Weichsel. Ihr Talzug ist aus den schweren Stellungskämpfen während des Winters und Frühjahrs 1915 hinlänglich bekannt geworden.

Zwischen den beiden nordwestlich und südöstlich das Mittelgebirge begrenzenden Höhenrücken, der Święty Krzyż- und der Chęciny-Kette erhebt sich eine ganze Anzahl staffelförmig gegeneinander verschobener, niedrigerer Höhenzüge. Sie sind nicht einander parallel angeordnet, sondern konvergieren ein wenig gegen Nordwesten.

Die durchschnittliche Höhe der Kämme des gesamten Mittelgebirgs-Systems beträgt 400 m. Die mittlere Höhenlage des Geländes zu Füßen seiner Rücken 250—300 m. Da die Höhen über 350 m nur auf eine schmale Zone im nordwestlich gelegenen Höhenzug der Święty Krzyż-Kette beschränkt sind, dort freilich über 5—600 m erreichen, so ist die Massenanschwellung des Mittelgebirges im Vergleich zur südwestlich gelegenen Polnischen Platte eine geringere.[1])

Gegen SO zur Weichsel bei Sandomierz hin, nimmt die Mittelgebirgs-Landschaft mehr und mehr den Charakter einer sanftwelligen, weithin ganz ebenen Hochfläche an, welche in durchschnittlich 50—60 Meter Höhe in von Löss überkleideten Hängen steil zum Weichseltal abbricht. Ein ähnliches allmähliches Ausklingen in Hochflächen-Landschaften zeigt das Nordwestende des Gebirges bei Annäherung an die Pilica in der Gegend um Opoczno und Przedborz.

Hydrographisch ist der größte Teil des Mittelgebirges durch Nida und Kamienna der oberen Weichsel tributär. Das Gewässernetz ist besonders charakteristisch dadurch, daß ein vielfacher Wechsel zwischen

[1]) Vgl. die Höhenschichtenkarte (IV) im Handbuch [R].

engen, jugendlich durchströmten und tief eingerissenen Quertälern mit breiten, sanderfüllten oder versumpften Längstälern mit Flüssen geringen Gefälles zu beobachten ist. Es kommt auf diese Weise eine rostförmige Gliederung des Gebirges zustande, welche dem Verkehr auch in der Richtung quer zum Streichen der Bodenerhebungen Durchlässe gewährt. In dieser Beziehung erinnert das polnische Mittelgebirge durchaus an die Verhältnisse des Schweizerischen Jura, mit welchem man es auch wohl hinsichtlich seiner Lage als Vorhöhenzug der Sudeten verglichen hat.[1])

β) Geologie und Tektonik. Die Erklärung für diese vorstehend kurz skizzierten orohydrographischen Verhältnisse gibt Geologie, Tektonik und Morphologie.

Nach allem, was wir seit G. G. Pusch, Ferdinand Römer, J. Siemiradzki,[2]) G. Gürich, J. Lewiński[3]) u. a. darüber wissen, handelt es sich um ein System ursprünglich NW—SO gefalteter, vorkarbonischer Ketten, welches später durch posthume Neufaltung, vor allem durch Verwerfungen in mit der alten Faltung gleichen oder ähnlichen Richtungen neugestaltet resp. zu Keilschollen zertrümmert wurde.[4]) Danach würde das heutige Mittelgebirge eher zur Gruppe der Bruch- und Schollengebirge, als zu der echter Faltengebirge zu rechnen sein. Seine weiteren durch Abtragungsvorgänge zu den verschiedenen geologischen Epochen bedingten Schicksale erhöhen die äußerlich so stark hervortretenden Ähnlichkeiten mit unseren deutschen Mittelgebirgs-Landschaften.

Am Aufbau des Ganzen nehmen in der Kernzone paläozoische Ablagerungen erheblichen Anteil (Kambrium, Silur, Devon).[5]) Daran legen sich im Nordosten und Norden Ablagerungen aus der Trias (Buntsandstein und Muschelkalk) in germanischer Fazies. Die Erzführung der älteren Gesteinsfolge hat die Grundlagen abgegeben für einen früher zeitweilig eifrig betriebenen, in letzter Zeit vor dem Kriege ziemlich vernachlässigten, nach dem Frieden mit neuzeitlichen Mitteln unschwer wieder zu belebenden und auszubauenden Erzbergbau, dem die Nähe der Kohlen des Dąbrowa-Beckens zugute kommt. Silber, Blei, Kupfer und Eisen kommen vor und wurden ausgebeutet.

[1]) Vgl. Partsch J., Der östliche Kriegsschauplatz. Drittes Heft der von A. Hettner herausgegebenen Folge: Die Kriegsschauplätze. Berlin-Leipzig 1916. S. 46.

[2]) Siemiradzki, J., Studien im polnischen Mittelgebirge. Jahresbericht K. K. Geol. Reichsanst. Wien, 1886, S. 669.

[3]) Lewiński, J., Utwory dyluwialne i ukształtowanie powierzchni przedlodowcowej dorzecza Przemszy (Die diluvialen Ablagerungen und die praeglaciale Oberflächengestaltung des Przemszagebietes). Prace Tow. Nauk. Warszawsk. (Arbeiten der Gesellschaft der Wissenschaften in Warschau). III. Mathem. naturw. Klasse. No. 7, Warschau 1914.

[4]) Über das Alter der Faltung vgl. Handbuch S. 62 und S. 94 [R].

[5]) Über Karbon und Zechstein des Mittelgebirges vgl. Handbuch S. 62 u. 63 [R].

Das gesamte ältere Gebirge wird umsäumt von randlich auftretenden Jura-Ablagerungen, deren Schichtfolgen gegen NO unter die Kreideschichten der Hochfläche von Radom, gegen SW und unter die Kreideschichten der Talung der Nida absinken.[1])

Tertiärablagerungen in Form von Sanden und weichen Tonen liegen am SO-Abhange in zur Weichsel offenen Buchten und deuten darauf hin, daß einst auch das subkarpathische Tertiärmeer den Fuß des Mittelgebirges bespülte.

Innerhalb dieses geologisch jüngeren Mantels liegt der hoch erhobene Kern des polnischen Mittelgebirges zwischen der Święty Krzyż und Chęciny-Kette etwas excentrisch, mehr auf den SW-Abfall des ganzen Aufbaues verschoben.

Lagerungsfolge und Gesteinscharakter der aufbauenden Schichten genau zu erkennen, wird im gesamten polnischen Mittelgebirge dadurch erschwert, daß Täler und Höhen weithin von noch heute ausgedehnten Waldungen bedeckt sind. Dazu kommt ein dichter Mantel von Verwitterungsschutt und Gehängelehm, sowie eine im SO 20—30m mächtige Löß-Schicht. Auch die Eiszeit, von der noch zu reden sein wird, hat durch ihre Ablagerungen die Verschleierung des inneren Baues gefördert.

γ) Morphologie. Für das heutige Aussehen des Landschaftsbildes ist Art und Widerstandsfähigkeit der Gesteine der paläozoischen und mesozoischen Schichtfolgen wichtig. Zackige Felskämme und schmale Steinrücken werden von den weitverbreiteten, unterdevonischen Quarziten und den harten, oberdevonischen Kalken gebildet. Kambrische und silurische, sowie triadische Sandsteine formen abgerundete Rücken; während die härteren Partien der Jurakalke wiederum harte Formen bilden.

Hinsichtlich der Art der Bodenkrume ist ein Wechsel zwischen leichterem, sandigem und tonigem, schwererem Boden überall nachweisbar. Einen besonders schweren, zähen Tonboden ergeben die Letten- und Mergel-Tone der Trias (Keuper). Da auf ihnen das Wasser schlecht abläuft, sind sie oft die Ursache für sumpfige Strecken innerhalb der auf dem Triasboden besonders gut fortkommenden Wälder. Auch weite Moorflächen in den flachen Längstälern der nordwestlichen Abdachung gegen die Pilica hin (z. B. bei Końskie und Opoczno) sind so zu erklären.

Die Eiszeit[2]) hat vor allem auf der N- und NW-Abdachung des Gebirges, wo sich das Eis nur langsam, weil gegen das natürliche Gefälle des Bodens auf das Mittelgebirge hinaufschob, echte Geschiebe-

[1]) Vgl. die geol. Übersichtskarte im Weichselstromwerk und Karte II im Handbuch von Polen.

[2]) Vgl. Łoziński, W. v., Glacialerscheinungen am Rand der nordischen Vereisung. Mitt. d. Geol. Ges. Wien, II, 1909, S. 162 ff.

mergel von nordischem Charakter in größerer Menge angehäuft. Auf der S- und SO-Abdachung sind diese eiszeitlichen Bildungen meist sandig-kiesiger Natur und in ihrer Mächtigkeit erheblich geringer. Über den größten Höhen (Święty Krzyż-Kette und Fortsetzungen) scheint das diluviale Eis, wenn überhaupt, so nur kurze Zeit gestanden zu haben.[1]) Dort fehlen die charakteristischen Eiszeit-Ablagerungen fast ganz und an ihre Stelle tritt eine Trümmerzone der harten Quarzite[2]) als wahrscheinliches Produkt periglacialer Verwitterungsvorgänge.[3])

Neben der Einwirkung der Tektonik und Gesteinsverteilung sind die verschiedenen Abtragungsvorgänge während der geologischen Vergangenheit für das heutige Bild des Gebirges von größter Wichtigkeit geworden. Wie in den deutschen Mittelgebirgen werden wir auch hier nach der WNW—OSO gerichteten vorkarbonischen Faltung („Kielcer Richtung" Siemiradzkis) eine alsbald einsetzende, starke subaërische Abtragung der paläozoischen Kernzone anzunehmen haben, deren Abtragungsprodukte in einer Periode relativer tektonischer Ruhe, während der Perm- und Triaszeit zur Ablagerung in der Umgebung der abgetragenen Gebirgsteile kamen. Es wird daher die durch randliche Ablagerungen mariner Jura- und Kreideschichten in der Umgebung des Mittelgebirges bewiesene Meerestransgression ein bis nahe an das Meeres-Niveau abgetragenes Land vorgefunden haben. Nur die höchsten zentralen Partien werden als Inseln aufgeragt haben.

Als diese mesozoischen Meere zurückwichen und ihre Ablagerungen hinterließen, begannen die schon erwähnten posthumen Bodenbewegungen (Faltungen und vor allem Brüche), welche anscheinend am Ende der Kreidezeit[4]) jenes Schollengebirge schufen, dessen Reste wir heute vor uns sehen. Es ist sehr wahrscheinlich, daß die Folgen dieser erneuten tektonischen Störungsperiode durch ähnlich langwährende, subaërische Abtragungs-Vorgänge im Alt-Tertiär wieder eingeebnet wurden, wie wir sie auch aus den deutschen Mittelgebirgen kennen. So haben wir wahrscheinlich in den heutigen, zwischen den höheren Härtlingsrücken des Mittelgebirges erhaltenen Abtragungsflächen der tiefer gelegenen Partien Analoga für die von Philippi[5]) zuerst in Thüringen erkannten, später an zahllosen anderen Stellen Mitteldeutschlands und Mittel-Europas nachgewiesenen präoligocänen Abtragungsflächen. Ist es doch sehr wahrscheinlich, daß zeitweilig eine sicher prämiozäne Abtragungsfläche in einheitlich sanfter Neigung auch aus den Vorhöhen der südlich des Mittelgebirges liegenden Karpathen bis

[1]) Lewiński, a. a. O. S. 106 ff.

[2]) Vgl. Bilderatlas, Abb. 80 und 81.

[3]) Łoziński, W. v., Die periglaciale Facies der mechanischen Verwitterung. Naturw. Wochenschrift N. F. X. Bd. No. 41, Berlin 1911, S. 641—647.

[4]) Lewiński, a. a. O., S. 122.

[5]) Philippi, E. Über die praevigocäne Landoberfläche in Thüringen. Zeitschrift d. Deutsch. geol. Ges. Bd. 62. 1910, S. 305—404.

in diese Gegenden gereicht haben wird.[1]) Die heutige Unterbrechung dieses einstigen Zusammenhanges zwischen Karpathen und Mittelgebirge durch die tiefe Senke des Weichsel-San-Dreiecks geschah jedenfalls erst im Anschluß an den wahrscheinlich in der mittleren Miozän-Zeit eingetretenen mächtigen Weichsel-Abbruch,[1]) dessen Verlauf das heutige Weichseltal zwischen Krakau und Sandomierz folgt. Kräftige Wiederbelebung der Erosion muß die Folge dieses wichtigen Vorganges für die umgebenden südpolnischen und subkarpathischen Abtragungslandschaften gewesen sein. Über diese im Alttertiär entstandenen, mittel- bis jung-tertiär zertrümmerten Abtragungsflächen werden nur die heute höchsten, weil aus widerstandsfähigen Gesteinen (Quarziten, Dolomiten, harten Kalken) bestehenden Bergzüge des Mittelgebirges als Härtlinge (Monadnocks) aufgeragt haben.

Wie alt das heutige Flußnetz mit seinem charakteristischen Wechsel von Längs- und Quertalzügen ist, mag dahingestellt bleiben. Wahrscheinlich wird auch dieses in seiner Hauptanlage ein erhebliches Alter haben und als ein konsequentes Entwässerungsnetz, der allmählichen Abdachung der präoligozänen oder prämiozänen Abtragungsfläche[2]) von S gegen N folgend, ursprünglich gen N und NO einheitlich gerichtet gewesen sein. Jedenfalls tragen die Querdurchbruchsstrecken der Flüsse antecedenten[2]) Charakter, und sicherlich fand die Eiszeit sie ebenso vor, wie die über die Abtragungshochfläche aufragenden Härtlingsrücken.[3])

Dafür, daß die Eiszeit als letztes bodengestaltend wichtiges Ereignis die höher erhobenen Bodenschwellen des Mittelgebirges nur bis 340—360 m Höhe hat bearbeiten können, scheinen die bis zu diesen Höhen nachweisbaren Eisschliff-Wirkungen zu sprechen. Die scharfen Gratrücken größerer Höhen deuten trotz gegenteiliger Meinung einiger polnischer Geologen[4]) darauf hin, daß sie im Wesentlichen als „Nunataker" über das ca. 200 m mächtige Inlandeis hinweg geragt haben.[5])

Der auf diese Eiszeit folgenden Phase der Herrschaft trockener Winde an der Randzone des Inland-Eises ist die Bildung der großen Staubmassen zuzuschreiben, welche heute als Löß-Ablagerungen vom Fuße der Święty Krzyż-Kette bis zur Weichseltal-Niederung die Landschaft verhüllen. Ihre ebenen Oberflächen deuten schon darauf hin, daß sie auf Abtragungsflächen zur Ablagerung kamen. Ihre Einlagerung in die heutigen Täler und Auskleidung der Talböden und Hänge be-

[1]) Lewiński, a. a. O., S. 141.

[2]) Vgl. hierzu den Text zu Abb. 79 im Bilderatlas [R].

[3]) Vgl. Bilderatlas, Abb. 77—79.

[4]) Lewiński und Miklaszewski.

[5]) Łoziński, W. v., Der diluviale Nunatak des polnischen Mittelgebirges. natsber. d. Deutschen Geol. Ges. 1909, No. 11, S. 447—454.

weist, daß auch diese Hohlformen schon vor der Löß-Zeit vorhanden gewesen sein müssen. Auch im Gebiete der Nida, wie in den Vorhöhen der Karpathen, sowie auf dem ganzen Lubliner Hügellande der nordöstlichen Nachbarschaft des polnischen Mittelgebirges sind diese wegen ihrer Fruchtbarkeit für den Anbau so wichtigen Löß-Ablagerungen zum Absatz gekommen.

Sandomierz und das Weichseltal bei Zawichost.[1]) Als geeigneter Ausgangspunkt für einen Besuch der polnischen Mittelgebirgs-Landschaften kann die Stadt Sandomierz an der Weichsel gewählt werden. Die Stadt erhebt sich an einer Stelle, wo die paläozoische Unterlage des Mittelgebirges mit ihren südöstlichen Ausläufern an die jungtertiäre Bruch-Linie herantritt. Die kambrische Unterlage ist erschlossen am Fuß der unmittelbar östlich der Stadt bis 80 und 90 m hoch sich erhebenden Pfefferberge.

Sandomierz gegenüber, auf der österreichischen Seite des Weichsel-Ufers, liegt ein kleiner Ort Nadbrzezie, von dem aus eine von den Österreichern an Stelle der im Kriege zerstörten alten Brücke neu errichtete, starke Holzbrücke über den Fluß und sein Überschwemmungsgebiet hinüberführt. Passiert man diese Brücke, so erblickt man östlich derselben an den Weichselgestaden die Anlage eines kleinen, von den Österreichern hier angelegten Flußhafens. Auch ist die gesamte österreichische Uferstrecke oberhalb und unterhalb dieser Brücke im Gegensatz zu den fast unregulierten russischen Gegenufern durch Flußbauten reguliert worden. Diese Bauten haben eine starke Anlagerung der leicht beweglichen Flußsande auf der österreichischen Seite zur Folge gehabt. Zur Festlegung dieser Sande sieht man die Niederung bei Sandomierz weithin mit dichtem Weidengestrüpp bedeckt, ein gutes Beispiel eines zwar künstlich geförderten Auen-Waldes. Die Höhenlage des Weichsel-Tales hier bei Sandomierz beträgt 145 m über dem Meere. Da die genannten Pfefferberge 236 m Höhe erreichen, so erhebt sich das linke Steilufer bei Sandomierz 80—90 m über den Fluß.

Oberhalb des Übergangspunktes bei Sandomierz erweitert sich das Weichseltal auf 4—5 km Breite. Das Steilufer tritt nördlich zurück, der Fluß drängt auf die Südseite des Talbettes hinüber und läßt zwischen sich und dem Steilhang eine von Altwässern durchzogene, vielfach versumpfte, tief liegende Niederung. Erst bei Świniary engt sich durch Vorspringen flacher Sandstein-Höhen das Stromtal erneut auf 1 km Breite ein und ermöglicht dadurch einen, wie bei Sandomierz, erleichterten Übergang.

Auch unterhalb von Sandomierz erweitert sich das Weichseltal von neuem und läßt zwischen sich und dem Steilufer der linken Flußseite eine 3 km breite, gut eingedeichte und fruchtbare Niederung frei; in deren Hintergrund die steil zum Tal abbrechenden Ausläufer des pol-

[1]) Vgl. Bilderatlas Abb. 89—90.

nischen Mittelgebirges, von mächtigen Lößmassen überkleidet, in durchschnittlich 50—60 m, stellenweise bis 80 m Höhe aufragen, während sich rechts des Flusses, besonders nach Einmündung des San, eine fast unübersehbare, von Dünensanden überwehte, von dichten, kaum bewohnten Wäldern überzogene Niederung bis an den steil aufsteigenden Abbruch des Lubliner Hügellandes als unwirtliche, schwer durchschreitbare Grenzzone (entlang der bisherigen russisch-österreichischen Grenze) hinzieht. Erst 15 km stromabwärts von Sandomierz bei der kleinen Siedelung Zawichost wird der Fluß von neuem dadurch eingeengt, daß von links her die Ausläufer des paläozoischen Mittelgebirges, von rechts die in strenger NW—SO-Richtung dahinziehenden Randhöhen der Kreidehügel-Landschaft um Kraśnik und Lublin nahe aneinander herantreten. Hier bei Zawichost steht man am Beginn jener Weichsel-Durchbruchsstrecke quer durch die Kreidelandschaften der Hochflächen von Lublin und Radom, an deren nördlicher Ausmündung die historisch berühmte und landschaftlich schön gelegene Stadt Kazimierz liegt.

Die Lößlandschaft um Sandomierz und Opatów.[1]) In starkem Gegensatz zu der beschriebenen Flußtal-Landschaft zwischen Sandomierz und Zawichost steht die dahinter liegende, linksufrige Hochfläche. Abgesehen von ihrer tieferen Unterlage, welche nur in besonders günstigen Taleinschnitten oder bei Brunnen-Bohrungen beobachtet werden kann, wird sie aufgebaut aus jener bereits mehrfach genannten Staub-Ablagerung des am Ende der Eiszeit in dem damaligen kälteren und trockeneren Klima gebildeten Löß. War schon das voreiszeitliche Relief dieser Gegend nach allem, was von der Entwicklungsgeschichte dieser Landschaft früher gesagt worden ist, stark verebnet, so ist dieser Charakter durch diese Löß-Ablagerungen noch erhöht worden. In der Tat kommt man, wenn man etwa von Sandomierz nach Opatów oder von dort nach Ostrowiec fährt, weithin über fast tischebene Flächen. Auf ihnen fehlt jeder Baum und Strauch, so daß die Bewohner streckenweise getrockneten Kuhdünger zur Feuerung verwenden, ähnlich wie dies aus gleichen Gründen z. B. im holzarmen Armenien geschieht. Dagegen sind diese Flächen infolge der außerordentlichen Fruchtbarkeit des Löß auf das sorgsamste angebaut und bilden eine der reichsten Weizen und Gerste produzierenden Landschaften Polens (gleba sandomierska). Infolge dieser Verhältnisse ist die Gegend gut besiedelt, vorwiegend im Großgrundbesitz, dessen weit gedehnten Feldern mit großen Scheunen, ebenso wie auf vorherrschenden Getreideanbau hinweisenden Mühlen man als Hauptcharaktermerkmalen der Landschaft überall begegnet. Da der Lößboden wasserdurchlässig ist und daher fließende Gewässer auf der Hochfläche

[1]) Vgl. Bilderatlas Abb. 85—88.

fehlen, so ist die Wasserbeschaffung für die Plateau-Siedelungen nur mit Hilfe tief hinabgesenkter Brunnen möglich.

Anders sieht es in diesen Löß-Gegenden in den tiefer gelegenen Talpartien aus. Das Vorhandensein eines Tales bemerkt man infolge der vielfach steil eingerissenen Schluchten meist erst dann, wenn man am Rande derselben steht. Diese Schluchten mit ihren vielverzweigten Systemen greifen in das Sandomierz-Opatower Lößplateau einerseits von den Rändern des Abfalles vom Weichseltal aus ein und sind dann kurze, wasserlose Schluchtensysteme, oder sie schließen sich an die wenigen, von dauernd fließendem Wasser durchzogenen Talungen, wie vornehmlich an das Tal der Opatówka oder das der Koprzywianka an. Sind die erstgenannten, kurzen, steilrandigen Trockenschluchten vermutlich postglacialen, also sehr jugendlichen Alters, so sind zum mindesten die Hauptzüge der von Wasser noch heute dauernd durchflossenen, größeren Täler von höherem Alter und jedenfalls wohl voreiszeitlich angelegt. Dafür spricht die Tatsache, daß ihre Hänge sanfter geböscht, in den Umrissen zugerundet erscheinen und mit Löß vollständig überkleidet sind, auch breitere Talböden besitzen. Diese letzteren pflegen in den großen Talzügen meist durchfeuchtet und mit Wiesen- oder Bruchvegetation bedeckt zu sein; letzteres deswegen, weil der unter dem Löß lagernde, wasserundurchlässige Geschiebelehm ein Stagnieren des Wassers zur Folge hat. Das Tal der Opatówka ist in seinen mittleren und oberen Talstücken ein gutes Beispiel für diese prädiluvialen, weitbodigen, streckenweise versumpften Lößtäler, während ihr unteres Talstück zwischen Kichary und Dwikozy ein ebenso charakteristisches Beispiel für eine erneute Vertiefung der Talanlage infolge rückschreitender Erosion vom Weichseltal her sein dürfte.

Bei den kleineren, jugendlicheren Löß-Schluchten ist ihr heutiges Aussehen vor allem bestimmt durch die Neigung des Lößes in senkrechten Wänden abzubrechen. Sie werden geschaffen durch das Abfließen der Tageswässer, welche vorhandene Einsenkungen schnell vertiefen oder beim Hinüberfließen über die Steilstufen des Plateaurandes infolge des leichten Zerfalls des Materiales rasch rückwärts einschneidende, vielverästelte, nackte Schluchtensysteme zu bilden vermögen. Die Kämpfe, welche seinerzeit bei der ersten österreichischen Offensive am Beginn des Krieges hier stattfanden, vor allem aber die erneuten, energischen Vorstöße der Armeen Dankl und Auffenberg im Sommer 1915 (nach Durchbrechung der Nida-Linie) gegen Kraśnik und Lublin, wurden in diesem unübersichtlichen, quer zur Marschrichtung tief durchschluchteten Lößgebiet äußerst beschwerlich.

Das Gesamtbild der Löß-Landschaft ist jedenfalls ein ungemein charakteristisches und stellt dem Beobachter, wenn auch in verkleinertem Maßstabe, so doch in typischer Ausbildung alle jene Merkmale vor

Alt-Warschau.

Abb. 19. Kamienne schodki (steinerne Stiege) am Weichselhang.

Abb. 20. An der Kanonia (Kanonikergasse).

Abb. 21. Brzozowa-Straße in der unteren Altstadt.

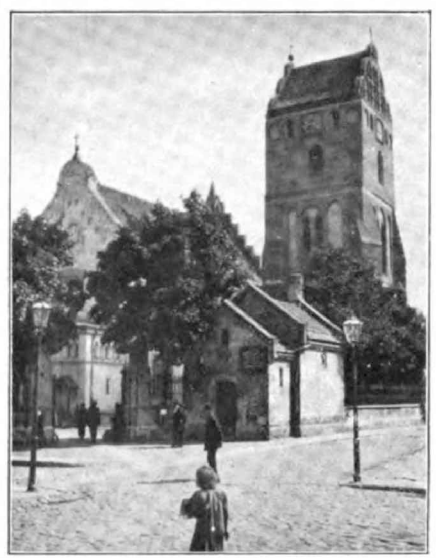


Abb. 22. Kirche der Jungfrau Maria (Panny Marji) am Nowe Miasto (Neumarkt).

Abb. 23. Ulica Piekarska (Bäckergasse).

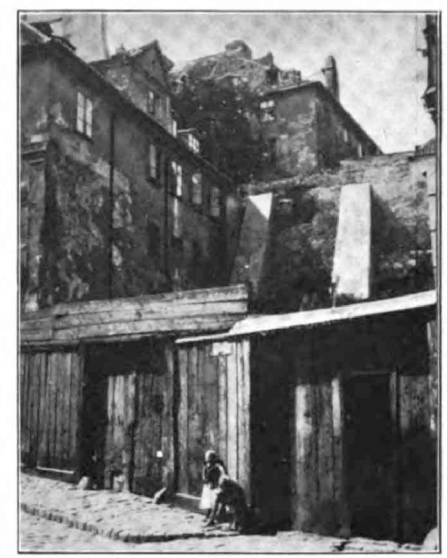


Abb. 24. Alte Stadtmauerreste an der Rybaki (Fischergasse). phot. Friederichsen.

Augen, welche Ferdinand von Richthofen als der Urheber der heute allgemein angenomemnen äolischen Theorie der Lößentstehung aus den charakteristischen Lößlandschaften von China berichtet hat. Mancherlei Ähnlichkeiten sind auch vorhanden mit dem nahe gelegenen Lößgebiet am Nordfuß der Karpathen. Besonders die Ähnlichkeit des als „Wagram" von österreichischen Geologen[1]) bezeichneten Lößsteil-Abbruches zur Weichselniederung ist hier wie dort eine große. Freilich ist in beiden Fällen der ursprüngliche, aus der Neigung des Lößes zu senkrechter Zerklüftung entstehende Steilabfall im Laufe der Zeiten dadurch gemildert worden, daß entweder der Mensch beim Beackern der Lößabstürze die Kanten des Abfalles gerundet und die Abhänge ausgeglichen hat, oder daß im Anschluß an die abfließenden Tageswässer sich bildendes Gekriech einen gewissen Ausgleich schuf. Die leichte Bearbeitung des Löß hat die Bauern dieser Gegend dazu veranlaßt, ihre Vorratskeller direkt in den Boden einzugraben, ja hat an einzelnen Stellen sogar dazu geführt, Lößwohnungen herzustellen. Vor allem die die größeren Talzüge an den Hängen und am Boden begleitenden Bauerndörfer zeigen vielfache Verwendung der hinter den Häusern aufsteigenden Lößabhänge zu baulichen Zwecken.

Ein ähnlicher, wagramartiger Abfall des Lößplateaus, wie er zur Weichsel stattfindet, läßt sich am NO-Rande des Gebietes am Abfall zur Kamienna beobachten. Auch er ist teils durch Trockenschluchten, teils durch dauernd durchflossene, vielfach verzweigte Talsysteme gegliedert.

Die Święty Krzyż-Kette[2]). Ist gegen Kamienna- und Weichseltal hin, wie die Aufschlüsse in allen Tälern leicht erkennen lassen, die Lößschicht eine mächtige (20—30 m), so wird sie bei Annäherung an die Święty Krzyż-Kette immer dünner, bis sie schließlich am Fuße derselben auskeilt. Damit beginnt eine neue Landschaft, deren Hauptcharakterzug durch die Święty Krzyż-Kette selber gegeben wird. Diesen Höhenzug besucht man am besten vom kleinen Dörfchen Słupia Nowa aus.

Der Ort liegt am Fuße des SO-Endes der Kette, die sich hier bis über 590 m Meereshöhe mit auffälligen, scharfkantigen Formen aus der Umgebung erhebt, gekrönt von dem am SO-Ende liegenden Kloster des heiligen Kreuzes. Es ist eine alte Wallfahrtsstätte, deren Gründung bereits zurückgeht in das Jahr 1008, als von Frankreich kommende Bendiktinermönche hierher eine Reliquie des heiligen Kreuzes brachten, zu deren Ehren durch Bolesław Chrobry eine Kapelle und

[1]) Łoziński, W. v., Das Sandomierz-Opatower Lößplateau. Globus, Bd. XCVI, 1909, S. 334. Der Name „Wagram" wird dort vorgeschlagen nach dem Vorbild der Bezeichnung der steilen Lößstufe linke der Donau abwärts Krems.

[2]) Vgl. Bilderatlas, Abb. 77 81 und 82.

später ein Kloster gegründet wurde.[1]) Das Heiligtum wurde zum vielerstrebten Wallfahrtsort, an den sich in dieser wenig besiedelten Gegend bald ein Marktplatz anschloß, der später, um die Ruhe des Klosters nicht zu stören, an den Fuß des Berges nach Słupia Nowa verlegt wurde.

Das Kloster wurde viel besucht und bald sehr reich. Im Jahre 1370 wurde es durch die Litauer Kiejstut und Lubart vorübergehend seiner Reliquie beraubt, die aber bald auf Jagiełłos Veranlassung zurückgebracht werden mußte. Von da ab hat gerade Jagiełło als Fürst von Polen-Litauen das Kloster und seine Reliquie besonders verehrt und hier vor allen größeren Unternehmungen seines Lebens Andachten gehalten, auch die Ausmalung des Klosters befohlen. In den Schwedenkriegen war es das Ziel manches feindlichen Angriffs. Seine Kloster-Bibliothek war reich und weithin berühmt.

Durch eine schwere Feuersbrunst 1777 wurde alles vernichtet. Das an der alten Stelle neu erbaute Kloster wurde 1806 geweiht und in letzter Zeit vor dem Krieg von den Russen als Staatsgefängnis verwendet. Im Verlaufe des Weltkrieges ist die im Barockstil errichtete Klosterkirche durch Beschießung und Zertrümmerung des Kirchturms und der Kirche selber schwer beschädigt worden.

Der Stationsweg von Słupia Nowa hinauf zum Kloster führt durch alten, hochstämmigen Tannen- und Fichtenwald, der auch weiterhin den etwa 15 km weit gegen NW hinziehenden Höhenrücken bedeckt. Entsprechend dem heiligen Kreuz-Kloster am SO-Ende des Zuges liegt das heilige Katharinenkloster als gleichfalls viel besuchter Wallfahrtsort, für die Bernhardiner 1478 durch Jan von Rzesz begründet, am NO-Abhang der Święty Krzyż-Kette. Von ihm aus führt ein Weg zur höchsten Höhe des gesamten polnischen Mittelgebirges, der 611 m hohen Łysa Góra. Der Name, welcher „kahler Berg" bedeutet, würde besser der in seiner nordwestlichen Verlängerung liegenden Góra Radostowa (452 m) zukommen, denn die Łysa Góra ist waldbedeckt, während die Góra Radostowa ein tatsächlich kahler Gipfel ist. Ihre Besteigung ist daher in mancher Beziehung lohnender.

Der Umblick von der Góra Radostowa läßt zunächst erkennen, daß die ganze Święty Krzyż-Kette, wie dies schon die Quarzitblock-Halden in den waldbedeckten Teilen bei Słupia Nowa deutlich beweisen, ein Härtling ist, dessen Herauswittern aus seiner Umgebung in erster Linie den widerstandsfähigen, unterdevonischen Quarziten zu danken ist. Der nackte Rücken der Góra Radostowa ist von den weißen Blöcken dieses Gesteins weithin übersät.

Des weiteren hat man von der Radostowa-Höhe einen klaren Einblick in das an ihrem Fuß gelegene, in NO—SW-Richtung quer zum

[1]) Vgl. Janowski, A., Wycieczki po kraju (Wanderungen im Lande). Heft I, Warschau 1908, S. 43 ff.

Streichen der Kette durchbrechende Lubrzanka-Tal. Es ist dieses Tal ein Gegenstück zu dem ganz analogen Durchbruchstal der Słupianka unterhalb des Święty Krzyż-Klosters am SO-Ende des Zuges. Hier wie dort handelt es sich um Beispiele jener antecedenten Durchbrüche, von denen im Zusammenhang mit der Entwicklungsgeschichte des ganzen Mittelgebirges bereits an früherer Stelle die Rede gewesen ist. Durch das Lubrzanka-, wie durch das Słupianka-Quertal wird der gesamte, höchst erhobene Święty Krzyż-Bergzug in drei deutlich erkennbare Teile zerlegt; denn sowohl südlich des Słupianka-Durchbruches, wie nordwestlich des Lubrzanka-Durchbruchtales zieht der Quarzit-Bergrücken als deutlich erkennbarer Härtling, seine Umgebung kräftig überragend, fort. Daß er nördlich und südlich von ähnlichen, aus gleichen Gründen größerer Widerstandsfähigkeit ihrer Gesteine über die Umgebung aufragenden Nachbarbergzügen des Mittelgebirges parallel begleitet wird, ist eine weitere Erkenntnis dieses Umblicks von der Góra Radostowa aus. Wie stark eingeebnet demgegenüber die zwischen diesen höher erhobenen Härtlingszügen liegenden Gebirgsteile sind, erkennt man, wenn man nach Abstieg von der Höhe unter mehrfachem Überschreiten der hin- und herpendelnden Lubrzanka nach Kielce wandert.

Kielce. In Kielce[1]) steht man in dem wichtigsten Kultur-Zentrum der polnischen Mittelgebirgs-Landschaften, einer zur Russenzeit 35 000 Einwohner zählenden Stadt, deren Gründung bereits in die Zeiten des heiligen Adalbert zurückgehen soll. Die Überlieferung berichtet, daß Adalbert dort gepredigt habe und daß dann zu seinen Ehren eine Kirche aus Lärchenholz mit dem heiligen Adalbert als Schutzpatron errichtet wurde. Sie soll in der Vorstadt Bodzenty gelegen haben und als hölzerne Kirche 1762 abgebrochen, später aus Stein wieder neu aufgebaut worden sein.

Mit voller Sicherheit tritt Kielce in die Geschichte ein, als der Krakauer Bischof Gettko (Gedeon) im Jahre 1171 hier eine Kapelle zu Ehren der Mutter Gottes errichtete. Sie wurde später zur Stiftskirche erhoben. Seit dieser Zeit wurde Kielce dem Bischof von Krakau unterstellt und hat von da an als Bischofssitz, im Anschluß an Krakau eine erhebliche Rolle in der polnischen Kirchen-Geschichte gespielt.

Die später zur Kathedrale gewordene Stiftskirche ist im Laufe der Jahrhunderte vielfach umgebaut und verbessert worden. Der ursprünglich romanische Bau wandelte sich so zu einem Barockbau um, dessen Inneres durch den Krakauer Maler Niziński neuerdings modern ausgemalt wurde. Die Kathedrale liegt auf dem höchsten Punkte der in sanfthügeligem Terrain angelegten Stadt. Sie beherrscht mit ihrer Fassade und dem neben ihr frei stehenden Glockenturm das Stadtbild

[1]) Vgl. Janowski, o. c.

weithin. Das alte, früher auf dem Marktplatz stehende Rathaus ist abgebrochen worden.

Ein besonderer Anziehungspunkt Kielces ist das 3 km westlich der Stadt, auf einem die Umgebung kräftig überragenden Hügel gelegene Kloster Karczówka. Es wurde begründet von dem Krakauer Bischof Martin Szyszkowski, welcher gelegentlich der furchtbaren Pest im 17. Jahrhundert das Gelübde einer solchen Gründung im Falle der Verschonung der Stadt Kielce abgelegt hatte. So wurde 1624 die Kirche auf der Anhöhe erbaut, deren Hauptanziehungspunkt eine 1628 dorthin gebrachte Reliquie des heiligen Boromäus darstellt. Später ist neben dieser Kirche ein Bernhardiner-Kloster entstanden. Von Interesse ist die aus einem Bleiglanzblock gearbeitete Figur der heiligen Barbara in der Klosterkirche, denn sie weist auf den in der Umgegend von Kielce vorhandenen und zeitweilig abgebauten Erzreichtum hin. Der Ausblick vom Kloster in die Landschaft, besonders gen Osten auf die Stadt Kielce und die dahinter sich erhebenden scharf hervortretenden Quarzitrücken der Święty Krzyż-Kette ist ein besonders schöner.

Hauptverkehrslinien des polnischen Mittelgebirges. Während des Krieges hat die Stadt Kielce im Anschluß an die Kämpfe an der benachbarten Nida, sowie im Zusammenhang mit dem zweimaligen Vormarsch der deutschen und österreichischen Truppen gegen Iwangorod (Dęblin) im Oktober 1914 und im Juli und August des Jahres 1915 schwer zu leiden gehabt. Bildet sie doch den Schlüsselpunkt für die wichtige Diagonalstraße, welche von hier aus durch die vom Verkehr vorgezeichnete Gebirgseinsattelung gegen NO über Radom nach Dęblin und Brest-Litowsk über das Gebirge hinwegführt, und welche sich als Schienenstrang gen SO über Myslowitz nach Wien, als gute Autostraße nach Krakau fortgesetzt. An der Station Skarżysko, 30 km nordöstlich von Kielce, wird diese wichtige Verbindungslinie senkrecht gequert von der in der Längsrichtung des polnischen Mittelgebirges, unter Benutzung des Längstals des Oberlaufs der Kamienna und der Drzewiczka verlaufenden Bahnlinie, welche von Lodz über Końskie, Ostrowiec nach Sandomierz führt. Der letzte Teil dieser für die Mittelgebirgslandschaften so wichtigen NW—SO-Verkehrslinie ist von Ostrowiec ab erst im Kriege und zwar von den Russen fertiggestellt worden.

Eine Fahrt auf beiden Bahnlinien, einmal parallel zur Längsrichtung des Gebirges, im Streichen der Schichten, dann senkrecht dazu, quer zum Streichen, erweitert den allgemeinen Einblick in den Landschaftscharakter des polnischen Mittelgebirges.

Den deutschen Reisenden erinnern die Ausblicke aus den Wagenfenstern der Querbahnlinie, soweit es sich um Partien der offenen, waldfreien Landschaft mit ihren den Gesamteindruck bestimmenden, roten, triadischen Verwitterungsböden handelt, an hessische Buntsand-

steingegenden, während ihn die weithin vorherrschenden, nadelholzbestandenen Landschaften an den heimatlichen Harz und seine, wie dort, düster verwitterten, schindelgedeckten Siedelungen gemahnen.

Ähnliche Eindrücke empfängt man von der Längsbahnlinie aus, vermehrt um den Einblick in die weiten, gefällsarmen, sanft geböschten, von unstet pendelnd dahinfließenden Flüssen durchzogenen, oft weithin vermoorten, im Streichen des Gebirges gelegenen Talungen. Man wird an alte Abtragungslandschaften, wie etwa im Ural, erinnert und vermeint, wie dort, in den eintönigen Konturen der Bergrücken und der Profilierung der Talhänge den Schlüssel für die zweifellos mehrzyklischen Abtragungsvorgänge[1]) dieses in morphologischer Hinsicht bisher so wenig bekannten Gebirges zu erkennen.

b. Im Bereich der Polnischen Platte.

Die Polnische Platte als Ganzes. Wie im polnischen Mittelgebirge, so ist auch im Bereich der Polnischen Platte die allgemeine Richtung der Bodenerhebungen eine nordwest-südöstliche. Das entspricht, hier wie dort, der vorherrschenden Streichrichtung der aufbauenden Gesteinsschichten. Wenngleich man bei dem Namen „Polnische Platte" in erster Linie an die südlichen Teile der Erhebungszone des südwestlichen Polen bis etwa in die Gegend von Czenstochau zu denken pflegt, so läßt sich doch auf Grund des inneren Baues die Fortsetzung der Platte bis in die Nähe der Stadt Kalisch nachweisen.

In den Höhenverhältnissen zeigt sich gegen NW hin ein dauerndes Sinken. Erheben sich im SO die Landschaften breit anschwellend zu 300—400 m, im Höchstfalle nahezu bis 500 m, so trifft man zwischen Wieluń und Czenstochau nur noch Höhen von 200—300 m.

Im Süden wird das Gebiet der Polnischen Platte sehr deutlich begrenzt durch den steilen Abbruch zum Rudawagraben, dessen Tiefenlinie heute die Bahn von Oderberg nach Krakau folgt. Dieser Grabeneinbruch ist im älteren Tertiär entstanden. Sein Boden liegt zwischen 225—250 m Meereshöhe, so daß die bis 400 und 450 m nördlich aufragenden Hochflächen der Polnischen Platte ihn um 200 m relativ überragen. Zwischen diesem Rudawagraben und dem mit ihm weiter südlich parallel verlaufenden Weichseltal oberhalb Krakau liegt das sogenannte „Krakauer Hügelland", welches deswegen als eine zur Polnischen Platte gehörige Vorstufe anzusehen ist, weil es sowohl nach seinem inneren Aufbau aus mesozoischen Schichten von mit der Polnischen Platte faziell gleicher Entwicklung (germanische Fazies der Trias und des Jura). wie auch nach seiner Oberflächengestaltung (südwestlich über den Rudawagraben hinwegziehende Abtragungsflächen)

[1]) Vgl. Lewiński, a. a. O. S. 141 ff.

eine unmittelbare Fortsetzung der Polnischen Platte darstellt. So ist denn eigentlich erst das Weichseltal südlich des Rudawagrabens die naturgegebene Südgrenze der Polnischen Platte, ebenso wie dies auf der Strecke von Krakau stromabwärts bis in die Gegend der von links einmündenden Nida der Fall ist.

Gegenüber der im einen, wie im andern Fall in der Landschaft deutlich ausgesprochenen Südbegrenzung der Polnischen Platte findet gegen O und NO ein mehr allmähliches Übergehen in die Nida- und Pilica-Tallandschaften statt. Dorthin senkt sich das Gebiet der Platte als eine sanftwellige, schwach geneigte Hochebene langsam zu den Flußtälern hinab.

Um so größer ist der Gegensatz dieser sanften Ost- und Nordostabdachung zu dem steilen Abbruch, in welchem die Polnische Platte gegen W und SW in einer wie eine Gebirgsmauer wirkenden Abtragungsstufe zu den Talungen der Przemsza und der Warthe mit relativen Erhebungen von über 150 m Höhe abbricht.

Die Entwässerung der Platte erfolgt von den höchsterhobenen mittleren Teilen aus ziemlich allseitig: nach SW zur oberen Weichsel durch den aus der weißen und schwarzen Przemsza gebildeten Fluß Przemsza, gen O durch die Quellflüsse der Nida und Pilica zur oberen und mittleren Weichsel, gen NW zum Odernebenfluß Warthe, so daß im Bereich der höchsterhobenen mittleren Teile der Platte die vielgewundene Wasserscheide zwischen Oder- und Weichselgebiet liegt. Die dortigen Höhen von nahezu 500 m bilden also gleichzeitig einen wichtigen hydrographischen Knotenpunkt. Die immerhin großräumigen Einzugsgebiete genannter Flüsse stehen denen der nur kurzen, kañonartig tief eingeschnittenen Flüsse der Südabdachung der Polnischen Platte gegensatzreich gegenüber.

Geologisch betrachtet ist das Gebiet der Polnischen Platte nicht minder abwechslungsreich, als die Gegend des Mittelgebirges. Der westliche Teil nahe der deutschen Grenze gegen die benachbarte Provinz Schlesien wird gebildet durch die auf devonischem Untergrund ruhenden Ablagerungen der Steinkohlenschichten und liegt in der Fortsetzung des oberschlesischen Kohlenbeckens. Auf polnischem Boden werden die karbonischen Schichtfolgen besonders in der Umgebung des Ortes Dąbrowa abgebaut. Die dort gewonnenen Kohlen sind die Grundlage geworden für das südpolnische Industriegebiet, welches sich um die Städte Sosnowice - Będzin, Zawierce und Czenstochau (Częstochowa) gebildet hat.

Über den Rändern der muldenförmig gelagerten, vielfach durch Verwerfungen in ihrem Zusammenhang zerstückelten Steinkohlenschichten liegt gegen O und NO eine Folge von Schichten der Trias-, Jura- und Kreidezeit. Ihre Ablagerungen sind sanft gegen NO geneigt. Brüche

in der Kielcer Richtung, wahrscheinlich auch schwache Faltungen mit gleicher Anordnung haben später diese Schichtfolgen betroffen. Für das heutige Aussehen der weithin Hochflächencharakter tragenden Polnischen Platte scheint diese sanft geneigte Schichtenlagerung aber nicht die einzige Ursache der Oberflächengestaltung gewesen zu sein. Es dürften vielmehr die heutigen Hochflächen der Polnischen Platte, ebenso wie im benachbarten polnischen Mittelgebirge, das Ergebnis jener alttertiären Abtragungsvorgänge sein, von denen früher die Rede war und welche auch für diese Gebiete angenommen werden müssen.

Wir hätten es somit hier im südwestlichen Polen mit ähnlichen Verhältnissen zu tun, wie im Bereiche der rauhen Alb im südwestlichen Deutschland, wo die Abtragungsflächen der heutigen Hochebene gleichfalls die sanft geneigten Schichtenköpfe der Gesteinsfolge des inneren Aufbaues unter spitzem Winkel schneiden. Auch darin liegt eine große Ähnlichkeit beider Landschaften begründet, daß hier in Südwest-Polen, wie dort in Südwest-Deutschland, die Härteunterschiede der mesozoischen Schichtenfolgen zur Herausbildung einer äußerst charakteristischen Erosionsstufen-Landschaft geführt haben.

In der Polnischen Platte sind es vor allem die harten Muschelkalkbänke und die als Felsenkalk bezeichneten, widerstandsfähigen Dolomite des oberen weißen Jura, welche die harten Schichten darstellen. Sie wechseln mit triadischen Mergeln, Tonen und Sandsteinen und weniger widerstandsfähigen, oolithischen Jura-Plattenkalken oder für Wasser schwer durchlässigen Schiefertonen. So ist es innerhalb der Polnischen Platte zur Herausarbeitung von zwei ihre Umgebung deutlich überragenden, steil aufsteigenden Denudationsstufen gekommen. Der Kern der einen, aus Muschelkalk gebildet, verläuft aus der Gegend von Chrzanów-Krzeszowice über Beuthen nach Tarnowitz und bildet hier auf deutschem Gebiete, im Norden der Klodnitz die Wasserscheide zur Malapane. Der zweite Stufenabfall, bestehend aus dem harten, sog. „Felsenkalk" des weißen Jura, zieht sich in derselben Gegend bei Chrzanów-Krzeszowice beginnend, in mehr nördlicher Richtung bis in die Gegend von Czenstochau hin. Er divergiert also mit der Richtung des vorher erwähnten Muschelkalk-Steilrandes und läßt zwischen sich und ihm ein tiefer gelegenes, aus weicheren triadischen und jurassischen Gesteinen bestehendes, sanftwelliges Hügelland. Über dasselbe ragt im steilfelsigen, von Schluchten gegliederten, vielfach gelappten Abfall die jurassische Felsenkalk-Steilstufe mit 100—150 m relativer Erhebung auf.

In den zwischen beiden Steilrändern liegenden, tieferen Gebieten sammelt die Warthe ihre Wasser, um sie nach Norden und NW der Oder zuzuführen, die Przemsza, um sie nach S und SO zur oberen Weichsel zu leiten. Starke Schichtquellen, welche das in den benachbarten zer-

klüfteten Kalkhochflächen versunkene Wasser auf undurchlässigen Letten zum Austritt bringen, geben beiden Flüssen die Entstehung.

In starkem Gegensatz zu dem Wasserreichtum dieser Niederungspartien stehen die jenseits des Steilrandes der Jurakalkabbrüche auf sanft geneigter Stufenlehne gen O und NO sich ausdehnenden, wasserarmen Jura-Hochflächen. Die Klüftigkeit der Kalke, welche das oberflächliche Wasser zum Versinken bringt, bildet die Ursache dieses Gegensatzes. Die Zerstörung der Kalkplattenoberfläche geschieht daher weniger durch die abtragende Wirkung fließenden Wassers in der Höhe, als vielmehr hauptsächlich durch das dauernde Zurückweichen des westlichen Steilrandes infolge Auswaschens der den Jurakalk unterlagernden, weicheren Doggerschichten und Keupertone in der Tiefe. Als Spuren einst weiterer Ausdehnung der so in ihrem Bestande bedrohten Jurakalkplatte liegen vor ihrem heute zerlappten und durch Talschluchten gegliederten Steilabsturz (wie bei der Rauhen Alb) weit hinausgeschobene Zeugenberge, vielfach dort wie hier gekrönt von Burgen.

Wie im benachbarten Mittelgebirge, so hat auch auf der Polnischen Platte die Eiszeit auf die Oberfläche umgestaltend gewirkt; selbst die über 400 m sich erhebenden Teile der Hochfläche scheinen nicht dauernd als Nunatacker aufgeragt zu haben.[1]) Sonst wird das ganze Gebiet als in der Diluvialzeit vom Eise bedeckt und von ihm beeinflußt anzusehen sein. So zeigen die seit der Eiszeit freilich schon durch starke Verwitterungsvorgänge zum teilweisen Zerfall gebrachten, phantastisch über die Hochflächen aufragenden Felsbildungen aus härterem Dolomit und Felsenkalken die Formen ehemaliger Rundlinge, oder bilden doch wenigstens in ihren Konturen stark eisgeschliffene Felsgruppen. Auch sind überall im Bereich der Platte zweifellos diluviale Geschiebemergel- und Sandablagerungen vorhanden. Fluvioglaciale Sande sind besonders reichlich vertreten in dem Urstromtal der Warthe. Dort haben sie Anlaß gegeben zur Bildung von Flugsandgebieten und Dünenregionen, welche unter der Einwirkung von Westwinden vielfach in die Ausmündungen der kleinen Nebentäler, welche den Jura-Kalkabbruch durchsägen, hineinwanderten und dort Anlaß gaben zum Aufstau des Wasserabflusses und zur Bildung vermoorter Talstücke oberhalb der Ausmündungen dieser Seitentäler.[2])

Wahrscheinlich bereits vor der Vergletscherung gebildete, mächtige Sande sind in bis zu 50 und 80 m Mächtigkeit in verschiedenen Teilen des Przemszagebietes vorhanden. Sie werden von Le-

[1]) Lewiński, J., Utwory lodowcowe okolic Ojcowa (Die diluvialen Ablagerungen der Umgegend von Ojców). Sitz.-Ber. d. Warsch. Ges. d. Wissensch. 1913. Lief. 9, S. 819—849.

[2]) Vgl. Bilderatlas, Abb. 69 und 70.

Warschau.

Abb. 25. Św. Trójcy-Kirche in der Długa-Straße.

Abb. 26. Karmeliter-Kirche an der „Krakauer Vorstadt".

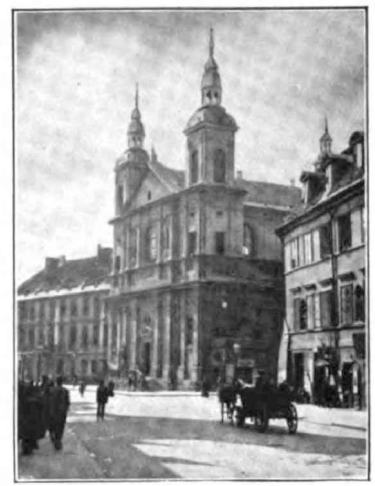


Abb. 27.
Heiligen Geist-Kirche in der Szeroka Freta-Straße.

Abb. 28. Das Schloß.

Abb. 29. Krasiński-Palast.

phot. Friederichsen.

wiński[1]) als Vorschüttungssande des herannahenden Inlandeises gedeutet und sind als solche in bereits präglaciale Talzüge eingelagert worden. Ihre Massen wurden von den modernen Flüssen wieder zersägt. Wegen der großen Verbreitung dieser präglacialen Sande spielen im Przemszagebiet aus ihnen entstandene moderne Flugsande und Dünenmassen eine ganz besonders große Rolle. Überall da, wo der heutige Grundwasserspiegel in diesen mächtigen Sanden so tief liegt, daß er die Vegetation nicht mehr speisen kann, entstehen geradezu wüstenartige Landstrecken, aus deren Sandmassen heraus Wanderdünen in die umgebenden Vegetationsgebiete hineinwandern oder Flugsandmassen auf die umgebenden Höhen hinaufgeweht werden. Ein besonders charakteristisches Beispiel einer solchen Sandwüste liegt nahe dem durch seinen Erzbergbau in früheren Zeiten bekannt gewordenen Orte Olkusz. Es ist die fast 12 km lange bis über 3 km breite Sandwüste von Klucze beim Orte Błędów.

Schließlich ist auch der Löß, wie im benachbarten polnischen Mittelgebirge, auf den südlichen Teilen der Polnischen Platte und vor allem auf ihrer südöstlichen Abdachung zur Nida weithin verbreitet und die Ursache für die in diesen Gebieten günstigen Ackerbau- und Besiedelungsverhältnisse.

Czenstochau (Częstochowa). In einer für die Jura-Kalk-Gebiete der Landschaft der Polnischen Platte sehr charakteristischen Umgebung liegt die als Wallfahrtsort weitberühmte Stadt Czenstochau. Sie erhebt sich am linken Ufer der Warthe an der Stelle, wo das aus der Gegend von Zawierce in SO—NW-Richtung breit herziehende, diluviale Urstromtal der Warthe rechtwinklig umbiegt und in ein enges Durchbruchstal durch die ihren Lauf querenden Jura-Kalk-Landschaften eintritt.

Die Stadt ist hervorgegangen aus einer älteren, unmittelbar an den Warthe-Ufern gelegenen Siedelung, welche zum ersten Male geschichtlich im Jahre 1377 erwähnt wird und welche 1502 kraft magdeburgischen Rechts städtische Freiheiten erhielt[2]). Neben ihr gründete August II. 1717 am Nordfluß des klaren Berges (Jasna Góra) eine neuere Niederlassung, die heute noch als der Stadtteil Częstochówka um den Targ Wieluński (Wieluńer Wochenmarkt) besteht. Im Jahre 1826 wurde dieses Alt- und Neu-Czenstochau zu einer Stadt vereinigt.

So entstand durch das Zusammenwachsen einer älteren Siedelung an der Warthe und einer jüngeren um den 2 km westlich gelegenen Klosterberg der Jasna Góra das heutige Czenstochau. Jeder Blick auf einen modernen Stadtplan läßt dies unschwer erkennen und zeigt, wie heute die mit doppelter Baumallee bepflanzte, breite Hauptstraße Ulica

[1]) Lewiński, Arbeit über das Przemszagebiet a. a. O. S. 96 ff.

[2]) Vgl. Przewodnik po Częstochowie i okolicy (Führer durch Czenstochau und Umgebung). Herausgeg. von der Ges. f. Landeskunde zu Warschau, Warschau 1909.

Panny Maryi (= Mutter-Maria-Straße) die beiden Siedlungen miteinander verbindet und die Krystallisationsachse geworden ist für den Ausbau des zwischen beiden Siedlungskernen gelegenen, die Hauptstraße senkrecht schneidenden Straßennetzes des neueren Stadtviertels. Trotzdem Czenstochau in letzter Zeit bis nahezu 80 000 Einwohner gehabt hat (heute im Kriege 74 000), und trotzdem durch die zahllosen Pilgerfahrten zeitweilig ein äußerst reges Leben in die Stadt gekommen sein muß, macht das Stadtbild im ganzen den Eindruck einer Kleinstadt. Nur niedrige, selten mehr als einstöckige Steinhäuser herrschen in den Haupt -und Nebenstraßen vor.

Ein großstädtischer Zug ist noch am ehesten für das Viertel im Süden des alten Stadtkernes an der Warthe charakteristisch. Dort liegen die weiträumigen, modernen Fabrikanlagen, welche seit Mitte des 19. Jahrhunderts in Czenstochau entstanden sind. Es sind vor allem große Jute-Spinnereien, so die der Firma Motte, Meillassoux & Caulliez und die großen Anlagen der Fabrik Częstochowianka; ferner eine Papierfabrik, eine Dampfmühle, eine Brauerei u. a. Dieses Fabrikviertel weist darauf hin, daß die moderne Bedeutung der Stadt nicht nur an sein religiöses Heiligtum anknüpft, sondern auch in seiner, vor dem Kriege immer kräftiger entwickelten Industrie beruht, welche Czenstochau zu dem nördlichst gelegenen Punkt des südpolnischen Industriegebietes gemacht hat.

Trotzdem bleibt nach wie vor das Hauptinteresse dem Heiligtum auf der Jasna Góra zugewandt. Die ältere Geschichte der Stadt, sowie die vorher angedeutete Werdegeschichte des Stadtbildes durch Zusammenwachsen der beiden Siedelungskerne ist aufs engste mit der Geschichte des Paulaner-Klosters und den Geschicken des in der dortigen Gnadenkapelle aufbewahrten Mutter-Gottes-Bildes verbunden.

Dieses weitberühmte Wunderbild der sogenannten „Schwarzen Madonna" von Czenstochau soll nach der Legende nach dem Tode der Mutter Mariä durch Lukas, den Evangelisten, auf der Zedernholzplatte eines Tisches aus der Werkstatt des Joseph von Nazareth gemalt worden sein. Das Bild wurde daher als Heiligenbild von den palästinensischen Christen hoch verehrt und soll von den judäischen Christen der heiligen Helena, der Mutter des Kaisers Konstantin des Großen zum Geschenk gemacht worden sein. Später, im Jahre 322, kam es als Geschenk der Kaiserin an ihren Sohn Konstantin nach Konstantinopel.[1]) Dort soll es, in der Kaiserlichen Hofkapelle aufgestellt, 500 Jahre lang geblieben sein. Anläßlich der Heirat einer oströmischen Kaisertochter, so erzählt die Legende weiter, soll es dann nach dem Westen gekommen sein, und zwar zunächst auf das Schloß Bielsk bei Lemberg, wo es wiederum mehr als 500 Jahre in der dortigen Hofkapelle des Schlosses verblieb. Um es vor den vielfachen Einfällen heidnischer Völker nach

[1]) Vgl. Das Kloster Czenstochau. Druck von Knorr & Hirth, München 1916.

Ungarn zu schützen, beschloß im 14. Jahrhundert Fürst Wladislaus von Oppeln als damaliger Besitzer des Schlosses Bielsk, das Mutter-Gottes-Bild in seine Burg nach Oppeln in Schlesien zu bringen. Auf dem Wege dorthin kam er durch Czenstochau, das ihm seit 1377 gelegentlich der Beschenkung mit der Starostei Olsztyn durch Ludwig von Ungarn zugefallen war. Dort soll ihm in der Nacht im Traum befohlen worden sein, das Mutter-Gottes-Bild in Czenstochau zu lassen, was geschah (1382). Zur Bewachung des Gnadenbildes rief Wladislaus von Oppeln die Paulaner Mönche aus Ungarn herbei und beauftragte sie mit der Erbauung einer Kapelle und dem Schutz des Bildes. Die Paulaner Mönche, die anfangs nur aus Ungarn bestanden, bald aber ausschließlich aus Polen sich ergänzten, erbauten das heute noch im wesentlichen erhaltene Gebäude der Gnadenkapelle mit einem kleinen Kloster und begannen die ersten Wälle und Mauern zum Schutze desselben zu errichten.

Der hohe Ruf des Bildes soll vor allem im Anschluß an ein 1450 vor dem Gnadenbilde geschehenes Wunder der Auferweckung dreier Toter gefördert worden sein. Noch heute erinnert die täglich zwischen 4 und 5 Uhr nachmittags erfolgende Öffnung des Gnadenbildes, welches sonst durch einen kunstvollen Vorhang den Blicken für den größten Teil des Tages entzogen wird, an die Stunde dieser Wundertat. Der Volksmund hat auch den Namen Czenstochaus mit dieser zeitweiligen Verhüllung und Entschleierung des Bildes in Zusammenhang gebracht, indem der Stadtname gedeutet wird als „oft verschleiert, oft verborgen" (często = oft, chować = verbergen).

Seit jener Zeit hat die Verehrung des Mutter-Gottes-Bildes mehr und mehr zugenommen, und die zahllosen Votivgaben in der Gnadenkapelle, wie in der Schatzkammer des Klosters zeugen von weiteren, durch die Czenstochauer Madonna bewirkten Heilerfolgen. Die Zahl der Mönche stieg im Anschluß daran und hat zeitweilig über 100 betragen.

Das schon seit Anbeginn stark befestigte Kloster ist im Laufe der Geschichte Schauplatz zahlreicher feindlicher Angriffe gewesen. So wurde es vor allem zur Zeit der Hussitenkriege belagert und erobert. Nach den damaligen bösen Erfahrungen erbaute man die noch heute sichtbaren, äußerst festen Wälle und breiten, tiefen Grabenanlagen, welche dem Heiligtum in den Wirren der nun folgenden polnischen Thronstreitigkeiten zugute kamen. Damals erschienen im Jahre 1655 unter der Regierung des Schwedenkönigs Karl X. Gustav die Schweden vor dem Kloster und belagerten es 7 Wochen lang. Angeblich sollen 10 000 Mann den nur 300 Verteidigern und seinen 70 Mönchen unter Führung des heute durch ein Denkmal auf der Klosterumwallung geehrten Priors Augustin Kordecki gegenübergestanden haben.

Erst nach dieser unruhigen Zeit ist das von den polnischen Königen begünstigte und durch die zahllosen Gaben der Pilger reich ge-

wordene Kloster mit der großen, neben der Gnadenkapelle errichteten Kirche in den Jahren bis 1700 erbaut worden. In der Kloster-Chronik wird angegeben, daß ein italienischer Architekt namens Fontano die Pläne schuf und den Bau leitete. Später sind westlich dieses eigentlichen Klosters weitere Gebäude hinzugekommen, welche heute die Einheitlichkeit der Anlage wegen ihrer verschiedenen Stilformen stören. Der jetzige, weit ins Land ragende Klosterturm stammt erst aus dem Jahre 1906 und ist der jüngste Teil des ganzen Baues.

Ebenso sind spätere Zutaten die überlebensgroßen Stationsgruppen, welche als Bronzegüsse durch Pius Weloński in Warschau hergestellt wurden und unter dem Prior Pater Eusebius Rejman am Anfang dieses Jahrhunderts rings um die Festungswälle des einst wehrhaften Klosters zur Aufstellung kamen. Die künstlerisch teilweise recht achtungswerten Darstellungen stehen eine jede auf hohen Unterbauten von mächtigen Findlingen, welche sich aus der Tiefe des Festungsgrabens bis in die Höhe des Wallumganges erheben und dadurch die Stationsgruppen selber in die gleiche Höhe mit diesem Umgang bringen. Diese gleichmäßig gearbeiteten, künstlerisch unschönen Stein-Unterbauten schädigen leider den künstlerischen Eindruck der Einzelgruppen erheblich.

In das Innere des Klosters führen vier Tore, von denen das eine das alte Festungstor ist,[1]) das über den Festungsgraben hinüberführt und mit einer eisernen Gittertür verschlossen werden kann.

Seit Kasimir IV., dem Jagellonen (Kazimierz IV. Jagiłłończyk), im 15. Jahrhundert, bis zu Stanislaus August Poniatowski am Ende des 18. Jahrhunderts haben fast alle polnischen Könige Wallfahrten zu dem berühmten Mutter-Gottes-Bild der Czenstochauer Madonna gemacht, deren Beiname „die schwarze" von der dunklen, im Laufe der Zeiten entstandenen Farbe des auf Holz gemalten Bildes herrührt.

Die großen Wallfahrten, welche gläubige Pilger bis in die letzte Zeit vor dem Kriege hierher ausführten, brachten jährlich ca. 200 000 Menschen zu vorübergehendem Aufenthalt nach Czenstochau. Besonders in der Zeit von Ende März bis Ende Oktober pflegten diese Pilgerzüge in Gruppen zwischen 20 und 200 Teilnehmern, im Alter von 20 bis 70 Jahren, in Czenstochau einzutreffen. Frauen waren unter den Wallfahrern überwiegend. Die Pilger kamen zumeist aus Polen, Litauen, Podolien und Wolhynien. Aus Preußen trafen jährlich etwa 5000 ein. Die Pilgerfahrten, welche von der Heimat bis zum Ziel meist viele Wochen dauerten, wurden fast ganz zu Fuß zurückgelegt. Ein jeder trug seine Lebensmittel mit sich und suchte auf diese Weise die Kosten der Reise zu mindern. Unterwegs wurde an Kreuzen, Kapellen und

[1]) Letzte Belagerung durch die Österreicher 1809. Seit 1813 ist Jasna Góra als Festung aufgegeben.

Kirchen Halt gemacht und in einfachen Scheunen übernachtet. Der Aufenthalt in Czenstochau dauerte für die Pilger 2—5 Tage und begann mit dem feierlichen Akt gegenseitiger Verzeihung im Angesicht des Klosters und gipfelte in der Feier der Beichte und Kommunion im Heiligtum selber.

Die Umgebung von Czenstochau. Die nähere Umgebung der Stadt zeigt rechts und links des Warthetales ein grundsätzlich verschiedenes Aussehen.[1]) Während unmittelbar links des Flusses, nördlich und nordwestlich von Czenstochau, die Landschaft einen unruhigen Endmoränen-Charakter trägt mit deutlich ausgesprochenen, diluvialen Geschiebemergel-Hügeln und mit nur vereinzelt aus dieser eiszeitlichen Bedeckung hervorragenden Jura-Inseln, so geht das Landschaftsbild weiterhin in flache Grundmoränen-Landschaft über. Jedenfalls ist im ganzen Gebiete links der Warthe um Czenstochau eine starke Bedeckung des älteren Untergrundes durch diluviale, eiszeitliche Ablagerungen charakteristisch. Anders ist das Bild rechts der Warthe, südlich und südöstlich der Stadt, wo nirgends eine so starke Anhäufung von Glacialschutt, wenigstens auf den höher erhobenen Partien der Polnischen Platte, erkennbar ist. Hier wird vielmehr die Landschaft beherrscht von nackten oder nur mit geringem Verwitterungsschutt bedeckten Kalkhochflächen, deren höhere Partien als Rundlinge aufragen und vom Eise abgeschliffene Formen tragen. Einzelne Partien dieser Kalkklötze sind vor den Steilrand zur Warthe-Niederung als Zeugenberge vorgelagert und überragen die Umgebung mit ihren charakteristischen Steilformen.

Etwa 12 km südöstlich von Czenstochau liegt auf einem solchen jurassischen Zeugenberge vor dem Steilabbruch der Kalkplatte die Burgruine Olsztyn.[2]) Sie soll, wie auch der Name anzuzeigen scheint, von Deutschen erbaut sein, denn „Olsztyn" soll „Hohlstein" heißen. In alten Akten findet sich dementsprechend der Name „Hohlsztyn" geschrieben. Die ersten geschichtlichen Überlieferungen über diese Burg reichen bis in die Zeit Kasimirs des Großen zurück. Die am Fuße der Burg stehende, kleine Niederlassung Olsztynek wurde durch Kazimierz Jagiellończyk 1483 zur Stadt erhoben und erhielt deutsches Stadtrecht. Seit Eroberung der Burg durch die Schweden 1656 blieb die Feste verfallen, sodaß zur Zeit nur noch die Ruinen zweier Warttürme und einiges Mauerwerk erkennbar sind.

In die Kalkhochfläche nördlich von Olsztyn hat die Warthe ihr Durchbruchstal eingesägt, dessen steile Talwände etwa in der Gegend von Mstów und Wancerzów 60—80 m hoch aufragen. Während der Kämpfe im November und Dezember 1914 haben in diesen Gegenden

[1]) Vgl. Koroniewicz, P. Über die Glazialbildungen im Czenstochauer Juragebiete. Monatsberichte der Deutschen Geol. Ges. 1911, S. 530—539.

[2]) Vgl. Bilderatlas, Abb. 69 und 70.

unsere Truppen in befestigten Feldstellungen, den steilen Abfall der Kalkplatte zur Warthe im Rücken, dem Ansturm der Russen gegen Schlesien standgehalten, während gleichzeitig im Norden aus der Flankenstellung bei Thorn die Offensive Hindenburgs begann. Die Linie dieser Befestigungen, welche bei Mstów und Wancerzów die Warthe quert, zieht auf der Höhe der Polnischen Platte gegen SO über Wolbrom und Miechów gen Süden weiter.

Das steile Durchbruchstal der Warthe zwischen Mstów und Czenstochau wird beiderseits von den sanftwelligen Kalkhochflächen der Polnischen Platte begleitet. Es steht hier nach landschaftlichem Aussehen in stärkstem Gegensatz zu dem Bilde des Warthetales, wie man es kennen lernt, wenn man sich von Czenstochau gegen SO dem Plateaurand bei Olsztyn nähert. Hier im Quertal ein jugendliches, steilwandig eingeschnittenes Kerbtal, dort im SO von Czenstochau ein weitbodiges, von Flugsandmassen bedecktes, diluviales Urstromtal, das sich mit denselben Charaktermerkmalen beiderseits der Bahnlinie von Czenstochau nach Zawierce weiterhin verfolgen läßt, und welches mit seinen wenig besiedelten, von Kiefernwaldungen bedeckten Sandflächen ein besonderes Landschaftsbild für sich darstellt. Die aus seinem Talgrunde durch Westwinde aufgehobenen Sandmassen werden in die Schluchten des Plateausteilrandes zwischen Czenstochau und Olsztyn hineingeweht und veranlassen dadurch den Aufstau der Warthe-Zuflüsse und die Bildung von moorigen Niederungen in den Talausmündungen. Auf der wasserarmen Hochfläche zwischen dem Plateau-Steilrand im SO und dem Querdurchbruch der Warthe im N liegen nur ärmliche Straßendörfer, deren Häuser im Gegensatz zu den Dörfern im waldreichen Niederungsgebiete des mittleren und nördlichen Polen aus hellen Kalksteinen der Umgebung aufgebaut sind und dadurch einen besonderen Häusertypus darstellen.

Das Prądnik-Tal und die Hochflächen um Ojców.[1]) Anders als im NW um Czenstochau zeigt sich das Bild der Polnischen Platte im Südosten um Ojców.

Man erhält einen guten Einblick in diese Gegenden, wenn man von der alten Bergwerkstadt Olkusz (im Einzugsbereich der Weißen Przemsza) über Kosmołów und Sułoszowa nach Ojców und weiter nach Krakau reist.

In der Gegend von Olkusz befindet man sich noch im Bereich charakteristischer, vor dem zerlappten Rande der Jurakalkplatte gelegener Zeugenberge (Auslieger), welche sich besonders nördlich des Ortes in dichter Gruppe scharen. Auf einem derselben liegt malerisch die Ruine des Rabensteins (Rabsztyn). Die sie umgebenden, die Zeugenberglandschaft aus dem Zusammenhang der weiter östlich lie-

[1]) Vgl. Bilderatlas, Abb. 71—74.

genden Hochflächenlandschaften herauslösenden Talniederungen der Weißen Przemsza-Quellflüsse sind mit großen Mengen von Sand erfüllt, welche jenen präglacialen Vorschüttungssanden angehören, von denen an früherer Stelle die Rede war und welche hier, nördlich von Olkusz, das wüste, bereits erwähnte Sandfeld von Klucze beim Dorfe Błędów bilden.

Aus diesem öden Sandgebiete durch Westwinde verfrachtete Sandmassen begleiten uns dauernd, wenn wir östlich von Olkusz beim Dorfe Kosmołów, den über 400 m hoch gelegenen Erosionsrand der Platte ersteigen. Erst auf der Hochfläche dahinter fehlen sie. Dort steht man auf einem sandfreien, von der rotbraunen Verwitterungserde der Kalke und einer spärlichen Lößdecke bedeckten Plateau, in das sich von hier ab, als kaum merkliche Rinne beginnend, bei Annäherung an den Rudawa-Graben immer tiefer eingeschnitten, das Tal des Prądnik-Flusses (anfänglich in östlicher, später in streng südöstlicher Richtung) einsägt. Im oberen, schwach eingesenkten Teil dieser Rinne wechseln dolinenartig geschlossene Senken mit trennenden Schwellen, sodaß der Weg entlang dem über 8 km auf dem Boden der oberen Prądnik-Furche hinziehenden Dorfe Sułoszowa unstet auf und ab führt.

Bei Annäherung an den letzten Teil dieses in den Kämpfen 1914 bis 1915 stark mitgenommenen Dorfes Sułoszowa I der Karte (vgl. Karte des westl. Rußlands 1 : 100 000, Blatt E. 40, E. 41, F. 41), beginnt die anfangs nur flache Terrainfurche tiefer und deutlicher zu werden. Auf ihrem Boden sammelt sich, an Stelle der bisher in den dolinenartigen Eindellungen stehenden und als eine Kette von Teichen im zweiten und dritten Dorfteil erscheinenden Sicker- und Grundwasser ein dauernd fließender Bach, der bald unterhalb der völlig zerschossenen Kirche am Dorfende in ein breitbodiges, steilwandiges Tal übergeht.

Die harten, klüftigen Jurakalke (Felsenkalke) seiner Wände steigen in malerischen Formen senkrecht über seinem Boden auf. Mit ihren hellen Farben heben sie sich gegensatzreich und malerisch ab gegen das dunkle Grün des Nadelholzwaldes und das hellere Laub der mit ihm gemischten Laubbäume, von denen die sanfter geneigten Partien der Talhänge dicht bedeckt sind. Vereinzelte Felsgebilde des zu senkrechter Klüftung neigenden Felsenkalkes haben sich aus dem Zusammenhang der Talwände gelöst und ragen, wie die „Keule des Herkules" nahe dem schön gelegenen, alten Schloß auf der „Pieskowa Skała" oder wie das sogenannte Krakauer Tor, nahe dem in Friedenszeiten von Polen und Russen viel besucht gewesenen, reizend gelegenen Luftkurort Ojców über die Umgebung phantastisch empor.

Die vielfachen Höhlenbildungen in den Kalkfelsen dieses Prądnik-Tales haben in der Geschichte der Besiedlung Polens nach der Eiszeit eine wichtige Rolle gespielt. Sie wurden um Ojców vom Menschen der älteren Steinzeit bewohnt. Sie lieferten nach den Untersuchungen des

Krakauer Prähistorikers G. Ossowski die ältesten Funde von Werkzeugen des Menschen in Polen.

In äußerst charakteristischem Gegensatz zu diesem 80—100 m tiefen Taleinschnitt des Prądnik stehen die ihn beiderseits begleitenden, mit abs. Höhen von über 400 m aufragenden Hochflächen. Sie sind nach Lewińskis Untersuchungen[1]) mit Löß und roten Tonen (als dem Verwitterungsprodukt des Kalksteines) und dem spärlichen Material einer ehemaligen, von der Eiszeit herrührenden Grundmoränendecke bedeckt. Es wird dadurch bewiesen, daß die Hochflächen um Ojców, trotz ihrer 400 m überragenden Höhenlage, im Diluvium eisbedeckt waren. Über dem Verwitterungston und den Resten dieser Grundmoräne liegt bis 1 m mächtiger Löß, der auf den Hochflächen vom Prądniktal aus gen Osten erheblich an Mächtigkeit (2—3 m) zunimmt. Gegen das Nidatal liegen daher auf den sich dorthin sanft unter Kreideablagerungen hinabsenkenden Hochflächen fruchtbare Landschaften, die als Ackerbaugebiete wegen dieser ihrer starken Lößbedeckung mit den Sandomierzer Lößgegenden in Wettbewerb treten können.

Steigt man dagegen aus dem Tal des Prądnik bei Ojców auf die westlich des Tales gelegenen Hochflächen hinauf, so ist das Bild ein weniger günstiges. Hier ist die Lößdecke nur dünn und die rote Verwitterungserde der Kalke mächtiger. Hier und da wird das wenig besiedelte und nur schwach bebaute Hochland von phantastischen Felsbildungen überragt, welche, als Härtlinge ausgewittert, ähnliche Bilder darbieten, wie in der Umgebung der Kalkhochflächen von Czenstochau nahe dem NW-Ende der Polnischen Platte.

Die Hochflächen westlich des Prądnik-Tales würden noch siedlungsfeindlicher und unfruchtbarer erscheinen und echte Karsthochflächen darstellen, wenn die Lößdecke völlig fehlte und wenn nicht bereits eine in postglacialer Zeit bemerkbar werdende Verschmierung des Karstes[2]) die Herausbildung echter Karstformen hindern würde. Durch das Verschmieren der Fugen des verwitternden Kalkes durch seine Decke fördernden Löß ist dem unterirdischen Versinken des Oberflächenwassers ein gewisser Einhalt geboten worden, wie dies das Aufhören der Kalktuffbildungen an den Hängen und Bächen der Täler in neuerer geologischer Zeit zu lehren scheint.

Der einstige, weithin ununterbrochene Zusammenhang der Kalkhochflächen dieser Gegenden wird heute dadurch gestört, daß infolge des Einsinkens des südlich benachbarten Rudawa-Grabens und einer dadurch bedingten Wiederbelebung der Erosion zahlreiche kurze, zu diesem Graben abfließende, untereinander und mit dem Prądniktal parallel an-

[1]) Lewiński, J., Utwory lodowcowe okolic Ojcowa (Die diluvialen Ablagerungen der Umgegend von Ojców). Sitz.-Ber. d. Warschauer Ges. d. Wissenschaften 1913, Lief. 9, S. 819—849, besonders S. 843.

[2]) Lewiński, a. a. O. S. 848.

geordnete Talschluchten in die Hochfläche eingesägt worden sind. Diese Talbildung ist jedenfalls schon eine voreiszeitliche gewesen, denn sowohl eiszeitliches Moränenmaterial, wie vor allem der unmittelbar nach der Eiszeit gebildete Löß sind auf ihren Böden und an ihren Hängen nachweisbar.

Das gesamte Landschaftsbild der Jurakalklandschaften des Prądniktales, wie der ihm benachbarten Hochflächen erinnert in vieler Beziehung an die südfranzösischen Kalklandschaften der sogenannten „Causses" im Bereich der Kañontäler von Lot und Tarn. Hier wie dort handelt es sich um steilwandige Jurakalkschluchten innerhalb von Jura-Kalkhochflächen, sowie um die erosive Herausarbeitung phantastischer Felsgebilde aus widerstandsfähigeren Gesteinsfolgen auf ihren Flächen und an ihren Rändern. Hier wie dort sind die Erscheinungen wiederbelebter Erosion infolge des Absinkens einer Erdscholle in der Nachbarschaft der Kalklandschaften (hier des Rudawa-Grabens, dort der Rhônetalsenke) für die weitere morphologische Ausgestaltung ausschlaggebend geworden. Die auf den lößfreien, nie vereist gewesenen Causses besonders gut entwickelten Karsterscheinungen sind freilich auf den Hochflächen der Polnischen Platte um Ojców aus den angeführten Gründen kaum je so stark entwickelt gewesen, jedenfalls heute fast zum Stehen gekommen.

c. Im Tomaszów—Lubliner Hügelland.[1])

Das Lemberg-Lubliner Hügelland als Ganzes[2])

Als nordwestlicher Ausläufer der von den Zuflüssen des Dniestr tief zersägten Kreide- und Tertiärplatte Podoliens ragt das gleichfalls aus Kreide und Tertiär erbaute Lemberg-Lubliner Hügelland zwischen Weichsel-San und Bug weit nach Polen hinein. Es bildet die dritte der natürlichen Landschaften Südpolens.[3])

Wenn man in der seit Alters von Handelswegen gekreuzten Einsenkung bei Lemberg die naturgegebene Südgrenze dieses Lemberg-Lubliner Hügellandes gegen die Podolische Platte annimmt, so läßt sich die weiter nördlich, in der Gegend von Tomaszów über die Höhen führende Einsattelung dazu benutzen, eine weitere Zweiteilung des ganzen Zuges vorzunehmen. Alsdann zerfällt das gesamte Lemberg-Lubliner Hügelland durch diese Einsattelung bei Tomaszów in einen südlichen, schmäleren und höher erhobenen Anteil und einen nördlicheren, in breiter Entwicklung das gesamte Land zwischen dem Weichsel-Durchbruch bei Puławy und dem Bugtiefland erfüllenden niedriger gelegenen, bis in die Breite von Lublin und Cholm (Chełm) reichenden Anteil.

[1]) Karte des westl. Rußl. 1 : 100000, Blatt K 36—K 41, L 36—L 41, M 36—M 41, N 36—N 41.

[2]) Vgl. Bilderatlas, Abb. 95—100.

[3]) Vgl. Anm. S. 95. [R].

Für den erstgenannten südlichen, außerhalb der bisherigen russisch-polnischen Grenze auf galizisch-österreichischem Gebiet gelegenen Abschnitt des Lemberg-Lubliner Hügellandes ist ein gut charakterisierender volkstümlicher Landschaftsname: Roztocze (d. h. Ausgebreitetes Land) im Gebrauch. Daneben spricht man auch von einer „Lemberg—Tomaszower Hügellandschaft". Ihre 300—400 m hochgelegenen Flächen heben sich über die Umgebung deutlich heraus. Gen Osten sinken sie in einer steilen Denudationsstufe gegen die 200 m tiefer gelegene, flachwellige Niederung des Bug ab. Diese Stufe wird von den Bugzuflüssen randlich kräftig zersägt und bildet als scharfe Terrainkante die gen NW umgebogene Fortsetzung jener ebenso charakteristischen und deutlichen Denudationsstufe, mit welcher weiter östlich die podolische Platte zwischen Lemberg und Tarnopol zum Bug-Tiefland absinkt. Hier wie dort sind tertiäre Kalke und Sandsteine mit Kreide-Unterlage, in wenig gestörter Schichtenlagerung die Ursache für die Hochflächennatur des Roztocze, resp. der Podolischen Platte. Die Verschiedenartigkeit in der Widerstandsfähigkeit der harten und weichen Gesteine, welche die Kante bilden, sind die Ursache dieses Denutionsrandes.

Nicht minder steil und in der Landschaft scharf markiert erscheint der Abfall des Roztocze gegen das San-Tal. Da dort am Rande des San-Weichsel-Dreiecks tektonische Einbrüche die Gestaltung der Landschaft bedingt haben, so ist nach dieser Himmelsrichtung nicht so sehr von einer Verwitterungsstufe, als von einer Bruchstufe die Rede.

Weniger geschlossen als das Roztocze erscheint die in ihrer nördlichen und nordwestlichen Verlängerung gelegene Tomaszów—Lubliner Hügellandschaft.[1]) Immerhin läßt sich auch hier eine östliche Steilkante von Rawa Ruska über Komarów bis nördlich Cholm (Chełm) als Grenze gegen das Bug-Niederungsgebiet erkennen. Gegen Norden setzt sich das Hügelland auf der Linie Puławy (Nowo-Aleksandrja) — Łęczna—Sawin scharf gegen das Flachland südlich des unteren Wieprz und der Krzna ab. Im Westen bildet die meridionale Laufstrecke der Weichsel zwischen Puławy und Zawichost die deutliche und scharfe Grenze. Gegen Südwesten sinkt das Höhenland schroff gegen die sandige und waldige, bisherige Grenzsaumzone zwischen Rußland und Österreich entlang dem San und seinem Zufluß Tanew ab.

Die mittleren Höhen dieses Tomaszów—Lubliner Hügellandes liegen zwischen 200 und 300 m. Denkt man sich im Geiste die heutigen, in diesem bisher russischen Anteil des Lemberg—Lubliner Hügellandes vorhandenen zahlreichen, kräftig eingerissenen Talschluchten wieder ausgefüllt, so würde eine zusammenhängende, sanftwellige Hochfläche entstehen, die im Wesentlichen aus wenig gestörten, oberen

[1]) Vgl. auch Weichselstromwerk, Bd. I, S. 132—133.

Kreideschichten (wechsellagernde Kalksteine, Sandsteine und Mergel des Senon in germanischer Fazies) und aus Tertiär (Miozän) aufgebaut ist. Weithin ist die Landschaft von mächtigen, fruchtbaren Löß-Schichten (besonders im Nordwesten um Kraśnik und Lublin) bedeckt. Diese Lößdecke ist heute durch ein Gewirr enger Schluchten, ähnlich denen bei Sandomierz zerrissen. Im Nordosten des Tomaszów—Lubliner Hügellandes greifen dagegen weite, unfruchtbare, versumpfte Talniederungen vielverzweigt in das Hügelland ein. Sie werden durchflossen von den zahlreichen Quellflüssen des oberen Wieprz, welcher Weichselzufluß den gesamten zentralen Teil des Tomaszów—Lubliner Hügellandes entwässert. Seiner Erosion ist in erster Linie die intensive Zertalung zwischen Tomaszów und Lublin zu danken, durch welche die Umwandlung des ehemaligen, zusammenhängenden Hochflächengebietes in die heutige unübersichtliche und im Bereich des Löß schwer passierbare Hügellandschaft erfolgt ist. Durch diese starke Zerteilung macht das Gebiet trotz seiner erheblich niedrigeren durchschnittlichen Höhenlage, als wir sie im benachbarten Mittelgebirge und in der Polnischen Platte antrafen, doch einen ähnlich hügeligen und an deutsche Mittelgebirgslandschaften erinnernden Eindruck.

Beobachtungen an der Bahnlinie Jaroslau—Bełżec—Lublin. Einen guten Einblick in den Charakter der Landschaft des südlichen Teiles des Tomaszów—Lubliner Hügellandes und seines südwestlichen Vorlandes bietet eine Bahnfahrt von Jaroslau am San über Lubaczów nach Tomaszów. Bis in die Gegend von Lubaczów fährt man durch völlig flaches, sandiges, von dürftigen Kartoffel- und Hirsefeldern und weiten Ödländereien bedecktes Niederungsland des San-Weichsel-Dreiecks. Die Einförmigkeit dieser flachwelligen Landschaft wird nur hier und da von Kiefernwaldungen unterbrochen, welche in der Umgebung von Lubaczów weitgedehnte, urwaldartige Bestände bilden und zu jener breiten Grenzwaldzone gehören, welche nordöstlich des San und um seinen rechten Nebenfluß den Tanew, an der SW-Abdachung des Lemberg—Lubliner Höhenzuges liegt.

Bald hinter Lubaczów, von Wólka Horyniecka ab, hebt sich das Terrain langsam. Man tritt ein in den von Trockentälern zerschluchteten, von Kiefernwald bestandenen Rand der nördlichen Ausläufer der bei Lemberg beginnenden Hochflächenlandschaft des „Roztocze". Ihren Aufbau aus Kreidekalken verrät die Gegend durch die mit weißen Kalkbrocken untermischten Verwitterungsböden der Ackerkrume. Auch an den Bahnhöfen, wie beim Bau der Häuser und Dörfer findet man diese hellen Kreide-Kalksteine reichlich verwendet. Der hier nur schmale Plateaurücken des Roztocze wird rasch durchquert und mit ihm die Wasserscheide zwischen Bug und San überschritten. In Rawa Ruska.

am Fuß der jenseitigen östlichen Abdachung, steht man bereits im Tal eines Bugzuflusses.

Von Rawa Ruska ab bis in die Gegend von Tomaszów hält sich die Bahn dauernd am Fuß dieser Ostabdachung des nördlichen Teiles des Roztocze und läuft bis zur früheren Grenzstation Bełżec (einem vor dem Kriege das damalige Ende der Bahnlinie bezeichnenden, unbedeutenden kleinen Ort) im flugsanderfüllten Tal des Bugzuflusses Żołokija dahin. Dünen und Kiefernwald begleitet die Bahnlinie auch hier. Die Dörfer machen einen ärmlichen Eindruck und haben vom Kriege schwer gelitten. Überall sieht man Spuren des Kampfes, der hier in der Richtung auf den weiter östlich in der Bug-Niederung gelegenen Ort Brody und die Festung Łuck im Sommer 1915 über das Land dahingebraust ist.

Große, zu hohen Dünen aufgewehte Sandmassen begleiten auch die kleine Schmalspurbahn, welche von dieser früheren Grenzstation Bełżec zu dem 8 km nördlicher gelegenen Orte Tomaszów führt. Sie zieht in der unmittelbar südlichen Umgebung von Tomaszów durch äußerst sandiges, dürres Land. Nur weite Kartoffelfelder, daneben Buchweizen-, und Hirsefelder kommen auf dem dortigen Boden fort. Unter der dicken, über die Abdachung zum östlichen Bugtal gewehten Flugsandschicht erscheint das Eluvium des darunter anstehenden, hellweißen Kreidekalksteines. Oft erblickt man schöne Dünenprofile, angeschnitten von der Kleinbahn, deren Geleise auch über Tomaszów hinaus gen Norden bis Tarnowatka in der Richtung auf Zamość weiterführen, als der z. Zt. einzigen Eisenbahnlinie der zentralen Erhebungsachse der zerschluchteten Hochflächen dieser Teile des Lemberg—Lubliner Höhenrückens.

Die Hauptlinie dagegen, welche erst während des Krieges von den Österreichern und Ungarn von nördlich Bełżec aus durch das Tomaszów—Lubliner Hügelland bis nach Rejowiec an der wichtigen Bahnlinie Lublin—Cholm gebaut wurde, erreicht das Tomaszów—Lubliner Hügelland und folgt, in weitem Bogen gen Westen ausbiegend, Quellflüssen des Wieprz und schließlich, von Krasnystaw ab, dem Wieprz-Tal selber. Diese Tracenführung wurde gewählt, weil die Terrainschwierigkeiten des stark zerrissenen Geländes auf diese Weise leichter zu überwinden waren, weniger weil die von der Bahn heute durchzogenen Talungen ihrer Besiedlung und Bebauung wegen eines solchen Bahnaufschlusses besonders bedurft hätten. Im Gegenteil, es führt die Trace dieser Bahn Bełżec—Rejowiec auf dem ganzen, ersten Viertel ihres Verlaufes durch wahrhaft trostlose Flugsandgegenden und unbewohnte Kiefernwaldgebiete, welche den von Südwesten in den Bereich der Wieprz-Quellflüsse weit hineinragenden Sand- und Kiefernwaldgebieten der Tanew-San-Niederung angehören. Kilometerlang ist

die Linie der neuen Bahn in breiter Lichtung in diese Kiefernwaldungen hineingehauen worden.

Die ganze Gegend beiderseits der Schienen, besonders soweit sie dem in das Tomaszów—Lubliner Hügelland tief eingesägten, mittleren Wieprz-Tal folgt, ist seinerzeit im Sommer 1915 Schauplatz schwerer Kämpfe gewesen. Erst nach der siegreichen, zweiten Schlacht bei Kraśnik (Anfang Juli 1915) und dem Durchbruch bei dem heute völlig zerschossenen Krasnystaw, am 17. Juli 1915, gelang der weitere Vormarsch der Deutschen und Österreicher unter Mackensen gegen die Bug- und Styr-Linie im Osten dieses Tomaszów—Lubliner Hügellandes.

Tomaszów und seine nächste Umgebung.[1]) Auf dem Boden des breiten, in seinen tiefer gelegenen Teilen sumpfigen Tales des Bugzuflusses Żołokija liegt flach ausgebreitet auf den Hochflächen, im Südteil des Tomaszów—Lubliner Hügellandes, in etwa 260 m Meereshöhe die Stadt Tomaszów. Ihr schachbrettartig regelmäßiger Grundriß auf viereckiger Plananlage deutet auf Gründung hin. Sie geht in dieser ihrer Anlage in's 16. Jahrhundert zurück und soll vom Grafen Zamoyski angelegt worden sein. Seinen jetzigen Namen trägt der Ort nach dem Sohne des Grafen „Thomas".

Das Zentrum der Stadtanlage bildet ein geräumiger, viereckiger Markt von mindestens 300 m Länge jeder Seite, in dessen Mitte 4 Reihen von Kaufläden stehen. Die diesen Marktplatz umgebenden Häuser zeigen sämtlich nach der Marktseite hin von Holzsäulen getragene, weit ausladende, hochgiebelige Dächer. Durch diese Säulenvorbauten entsteht um den ganzen Markt ein ziemlich geschlossener Säulenumgang, hinter welchem die Kramläden der jüdischen Händler liegen. Wie alle Straßen der äußerst dürftigen, schmutzigen und in ihren hölzernen, verwitterten Hausbauten die Spuren des Verfalls tragenden Stadt sind auch die Seiten dieses Marktes mit Bretterbohlen als Trottoirs umlegt. Nur hat die Hauptstraße, welche die Orts-Anlage nordsüdlich durchzieht, hat Klinkerpflaster, anscheinend aber auch erst seit der österreichisch-ungarischen Besetzung. Das Straßenbild ist wenig erfreulich. An der NW-Ecke des Marktes liegt die baulich unbedeutende, durch rücksichtsloses Herausbrechen der Glocken, wie durch Beschießung beschädigte, griechisch-orthodoxe Kirche. Weiter abseits, im Osten des Stadtplanes, erhebt sich die aus dem 16. Jahrhundert stammende, altertümliche, im Inneren von großen Holzsäulen gestützte römisch-katholische Holzkirche, gestiftet vom Ortsgründer Grafen Zamoyski. Für die fast ausschließlich jüdische Bevölkerung Tomaszóws befindet sich außer diesen beiden christlichen Kirchen eine steinerne Synagoge mit charakteristischem, bei diesen Bauten üblichem, übereinander aufgetrepptem, mehrfachem Dachaufbau im Ort.

[1]) Vgl. Bilderatlas, Abb. 99 und 95.

Der wohlhabendere Stadtteil liegt im südlichen, an den alten Stadtkern angebauten neueren Viertel. Dort trifft man eine Anzahl solider Steinhäuser und hübscher Holzvillen, in denen sich z. Zt. die österreichisch-ungarische Verwaltung eingerichtet hat.

Dadurch, daß Gärten und Ackerbaugrundstücke zwischen den einzelnen Häusergruppen der Stadt stehen gelassen sind, macht das Gesamtbild der etwa 6000 Einwohner zählenden Stadt mehr den Eindruck eines großen Dorfes.

Die Umgebung von Tomaszów wird beherrscht von dem Gegensatz zwischen der sandigen, in den tiefstgelegenen Partien sumpfigen, 2—3 km breiten Niederung des Żołokija-Flusses (der gegen SO abfließt, und bei Mosty Małe [20 km südöstlich der Stadt] scharf rechtwinklig zum Bug nach Osten umbiegt) und den nordöstlich der Stadt, in deutlicher NW—SO-Erstreckung hinziehenden, bis 350 m aufragenden, flachen Kreidekalkrücken. Beim Aufstieg auf ihre etwa 100 m relativ über dem Żołokija-Talboden erhobenen Flächen bleibt alsbald der Sand der Tiefenzone des Żołokija-Tales zurück. Fruchtbarer Verwitterungsboden und eine starke Lößdecke überzieht Hochflächen und Hänge. Die fruchtbaren Felder des auf der Höhe des Rückens gelegenen Straßendorfes Majdan Górny ziehen sich auf ihm dahin. Von der Höhe hat man gen Süden einen guten Überblick über die gewellten Hochflächen um Tomaszów. Gen Norden schweift der Blick über tiefe Schluchten, welche heute den ehemaligen Zusammenhang der Hochfläche nach Norden zerreißen. In einem dieser weitwannigen, von den horizontal beiderseits der Talwände abschneidenden Hochflächen begleiteten Talzug, der zum Bug gen Osten entwässert, liegt das lang hingezogene Straßendorf Podhorce.

Ob die von der Erosion zersägten Kreidehochflächen in ihrer heutigen Form im Wesentlichen von der flachen Schichtenlagerung der sie bildenden Kreidesedimente herrühren, oder ob sie eine jugendlich zerschluchtete Abtragungsfläche darstellen, welche die Schichten im Winkel schneiden, oder ob vielleicht gleich hohe, kofferartige, breitrückige Aufwölbungen der Kreideschichten (ähnlich den Verhältnissen im Schweizerischen Jura) vorliegen, kann nur eine genauere, bisher in diesem einst russischen Teile fehlende geologisch-morphologische Detailuntersuchung lehren.

Lublin.[1]) Nahe dem Nordsaum des Tomaszów—Lubliner Hügellandes liegt am linken Wieprz-Nebenfluß Bystrzyca die größte Stadt Südpolens: Lublin, der heutige Sitz des gleichnamigen K. und K. Militär-General-Gouvernements.[2])

[1]) Vgl. Bilderatlas, Abb. 97 und 98.

[2]) Vgl. M. A. R., Ilustrowany przewodnik po Lublinie (Illustrierter Führer durch Lublin). Warschau 1901.

Die Siedlungsanlage ist an dieser Stelle eine alte. Schon unter der Herrschaft der ersten Piasten bestand hier eine hölzerne Festung. Die in der heutigen Vorstadt nördlich derselben gelegene Kirche des Heiligen Nikolaus soll bereits 965 unter Mieczysław I. erbaut worden sein.

Kräftige Entwicklung der Stadt begann erst unter Władysław Łokietek (1306—1333). Unter seiner Regierung erhielt Lublin 1317 Magdeburgisches Stadtrecht. Als bald darauf die ersten Einfälle der Tataren nach Polen begannen, schlug 1341 Kazimir der Große ihre Reiterscharen bei Lublin in entscheidender Schlacht. Der Name der am rechten Bystrzyca-Ufer Lublin gegenüber liegenden Vorstadt „Tatary" erinnert an dieses Ereignis. Zum Schutz gegen erneute Einfälle und feindliche Angriffe ließ Kazimir der Große die Stadt ummauern. Trotzdem spielen in dem Schicksal der Stadt im 14. und 15. Jahrhundert Tataren-Einfälle und -Plünderungen nach wie vor eine traurige Rolle.

Im 16. Jahrhundert erlebte Lublin unter Sigismund August (1548—1572) eine Zeit hoher Blüte seines Handels, der von hier nach allen Weltgegenden und Nachbarländern (Italien, Frankreich, Deutschland, Niederlande, Litauen und Rußland) unterhalten wurde. Damals fanden in Lublin auch häufig Reichstage statt. Am 1. Juli 1569 wurde hier die berühmte „Union" von Lublin abgeschlossen, durch welche die seit des Litauer Fürsten Jagiełło Heirat mit der Polenkönigin Jadwiga bestehende Verbindung beider Reiche untereinander, wie mit den übrigen polnischen Lehnsländern enger und fester geknüpft wurde.

Auch war Lublin im 15. und 16. Jahrhundert ein wichtiger Mittelpunkt des damaligen religiösen Lebens.

1702 und 1710 suchten zwei schwere Feuersbrünste die Stadt heim und äscherten ganze Stadtteile ein. Im 18. Jahrhundert ist dadurch, wie durch den Niedergang des Handels und des öffentlichen Lebens die Stadt an Bedeutung stark zurückgegangen.

Erst seit der Zeit des Wiener Kongresses datiert die moderne Wiederbelebung und der Neu-Ausbau, welcher Lublin mit seinen 1815 nur 7000 Einwohnern rasch anwachsen ließ und im Anschluß an die Anlage großer Fabriken und Förderung des Verkehrswesens die Einwohnerzahl um das Jahr 1880 auf 25000 Einwohner hob.

Vor dem Kriege soll Lublin im Jahre 1912: 70500 Einwohner[1]) gehabt haben, während die Brotkartenzählung der österreichisch-ungarischen Verwaltungsbehörden 1916 annähernd 114600 Einwohner ergab.[2]) Ein derartig schnelles Anwachsen seit 1912 und während des Krieges erscheint schwer glaublich, so daß hier Fehler entweder in den

[1]) Gothaer Hofkalender 1916, S. 1039.

[2]) Vgl. Zeitschrift „Polen", VI. Band, April—Juni 1916, S. 64.

früheren russischen Zählungen (bezw. Schätzungen) oder wissentlich falsche Angaben bei der Brotkartenaufnahme vorliegen müssen.

Die Umgebung der Stadt stellt eine fruchtbare, von starker Lößschicht bedeckte Hochfläche dar, in welche sich der Wieprz-Zufluß: Bystrzyca ein 1 km breites, von sumpfigen Wiesen bedecktes und vom Fluß in pendelndem Lauf durchflossenes Tal eingesägt hat, dessen Boden in 160—165 m Meereshöhe liegt, während die benachbarten Hochflächen etwa bis 190 m ansteigen. Die demnach 25 bis 30 m hoch aufragenden, aus Löß bedeckten Kreideschichten bestehenden Talwände fallen steil zur Flußaue ab; vor allem gilt dies für den Nordhang des Bystrzyca-Tales.

Die Stadt Lublin gruppiert sich malerisch an diesen Hängen hinauf (Taf. 15, Abb. 31) und liegt zum größeren Teile auf der sich dahinter dehnenden Hochfläche, zwischen der tiefen Löß-Schlucht des Bystrzyca-Nebenflusses Czechówka und der Bystrzyca selber. Die älteren Stadtteile heben sich mit großer Deutlichkeit gegen die neueren ab.

Das Zentrum der Altstadt bildet der Altmarkt mit dem durch spätere Restaurierung in der Fassade stark veränderten alten Rathaus, der Stätte aller wichtigen historischen Begebenheiten in der an solchen Ereignissen reichen Stadt. Hier tagte von 1518 bis 1793 das Königliche Tribunal als höchster Gerichtshof des Landes, weswegen das alte Rathaus auch heute noch als „Tribunal" bezeichnet wird. Der Altmarkt liegt unmittelbar seitlich an der großen, in NO—SW-Richtung durch die Altstadt ziehenden, in der Brama Grodzka (Burgtor) in den alten Stadtteil eintretenden, im Krakauer Tor denselben verlassenden Hauptstraßenzug der Ulica Grodzka (Burgstraße). Die beiden genannten Tore sind neben einem dritten, dem Trinitarier-Tor (Jesuiten-Tor)[1]) (Taf. 15, Abb. 30), die letzten, gut erhaltenen Andeutungen des alten Stadtmauerzuges, welcher das Oval der Altstadt umgab.

Das Krakauer Tor (Taf. 15, Abb. 32) stammt in seiner Anlage wahrscheinlich schon aus dem Jahre 1342, als die Stadt zum ersten Mal ummauert wurde, und war ursprünglich ein rotes Ziegeltor. Unter dem kunstsinnigen Stanislaus August ist es 1787 erneuert und in der heutigen Form ausgebaut worden; 1815 wurde es mit dem heutigen grauen Anstrich übertüncht. Die Brama Grodzka (Burgtor, Taf. 15, Abb. 33) war durch einen breiten, mit Wasser gefüllten Graben von der außerhalb der ummauerten Altstadt auf einem gesonderten, von der Czechówka im Norden umflossenen Hügel des Bystrzyca-Steilufers gelegenen Schlosse getrennt. Noch heute erkennt man in der Topographie der Altstadt von Lublin diese derzeitige, scharfe Trennung des ursprünglichen Stadtkernes mit ihren engen, winkligen, rings um den Altmarkt in ovalen Linien geführten Straßenzügen von dem völlig

[1]) Der heutige Turm dieses Tores ist erst 1826 erbaut.

Lublin.

Abb. 30. Trinitarier-Tor.

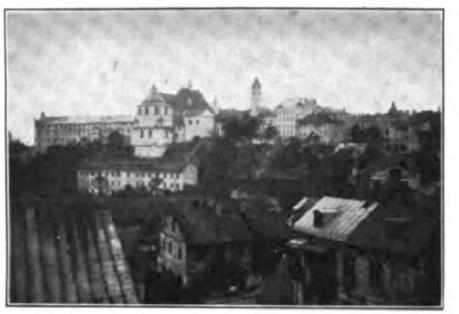


Abb. 31. Blick auf die Altstadt vom Schloßberg.

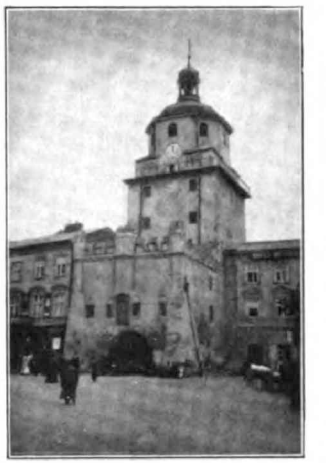


Abb. 32. Krakauer Tor.

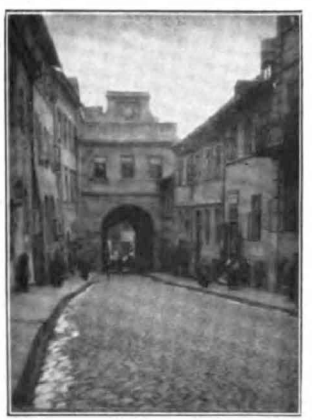


Abb. 33. Brama Grodzka (Burgtor).

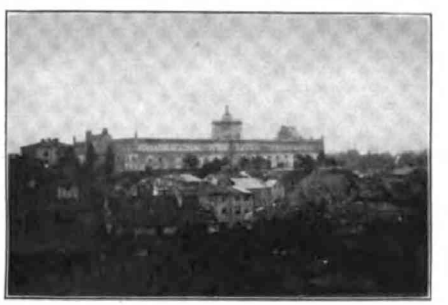


Abb. 34. Blick auf das Schloß von der Altstadt.

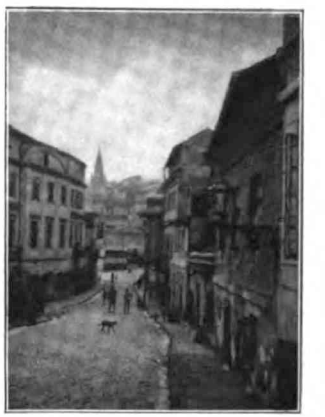


Abb. 35. Ulica Zamkowa (Schloß-Straße).
phot. Friederichsen.

getrennt davon aufragenden Burgberg. Steht man vor dem Schloß (Zamek) und blickt die Zamkowa (Schloßstraße) hinab, so sieht man, wie sich dieselbe in die alte Niederung dieses trennenden Grabens senkt und jenseits zur Altstadt wieder hebt. (Taf. 15, Abb. 35.) Auch vor dem westlichen Stadttor, dem Krakauer, lag früher ein Graben. Beide Tore hatten große über diese Gräben hinüberführende Hängebrücken.

Der Schloßberg (Taf. 15, Abb. 34) neben der Altstadt, ist jedenfalls die älteste besiedelte Stelle der ganzen Stadt-Anlage gewesen. Im Anschluß an ihn ist erst die Stadtsiedlung allmählich entstanden, ähnlich wie dies bei Warschau oder Wilna anzunehmen ist. Die einst dort 1025 von Bolesław Chrobry errichtete Holzburg ließ Kazimir der Große gelegentlich der Ummauerung der Stadt zum Schutz gegen die Tatareneinfälle 1342 erneuern. Später ließ Jagiełło aus Anlaß des Sieges bei Tannenberg und Grunewald (15. Juli 1410) die Heilige Dreifaltigkeitskirche im gotischen Stile als Schloßkapelle daran anbauen. Ihr Inneres hat sich noch heute fast ganz in ihrer ursprünglichen Anlage erhalten.. Im 17. Jahrhundert war das Schloß zu großem Teil zerfallen; 1656 ragte nur noch ein runder Turm und die Kirche der heiligen Dreifaltigkeit auf. Zu dieser Vernichtung haben vor allem die Schweden-Einfälle das Ihrige getan. Der heutige, viereckige, massige und unschöne Bau ist das Ergebnis des Wiederaufbaues im 19. Jahrhundert.

Die Entwicklung der neuen Stadtteile von Lublin erfolgte schon früh durch Hinausbau von Häusern jenseits des Grabens vor dem Krakauer Tor. So entstand zu beiden Seiten der gen Westen aus der Stadt hinausführenden großen Straße nach Puławy (Nowo-Aleksandria) und Kazimierz eine Vorstadt. Man nannte sie und ihre Hauptstraße, wohl nach dem Warschauer Vorbild, „Krakauer Vorstadt" (Krakowskie Przedmieście), obgleich sie in ihrer Richtung gen NW hinausführte, also auf Warschau zu[1]) und nicht nach Krakau. 1558 wurde diese Vorstadt durch Feuersbrunst zerstört, aber später wieder neu aufgebaut.

Heute ist sie, wie der gleichbenannte Straßenzug beim heutigen Warschau, die Hauptstraße der modernen Stadt, an welcher eine Reihe alter Paläste, so der der Radziwills, das bisherige russische Gouvernementsgebäude, sowie die Hauptgeschäfte, Kaffees, Restaurants, Bankhäuser und die griechisch-orthodoxe Kuppelkirche liegen. Am Ende dieses breiten und schönen Straßenzuges, da wo er bereits den Namen „Trakt Warszawski" trägt und in die um Lublin liegenden Lößhochflächen übergeht, ist ein hübscher Stadtpark angelegt.

Außer in dieser Richtung gen NW hat sich das moderne Lublin noch nach Norden, entlang der Straße nach Lubartów am Wieprz, sowie nach Süden über die Bystrzyca hinüber an der Straße nach Piaski und Krasnystaw entwickelt. Hier, südlich der breiten Bystrzyca-

[1]) Ihre heutige Verlängerung heißt denn auch „Trakt Warszawski".

Niederung, steht auf einer terrassenförmigen Deltaanschüttung des rechten Bystrzyca-Zuflusses Czerniejówka die häßliche Arbeiter- und Fabrikvorstadt Piaski, in welcher auch der moderne, im Kriege niedergebrannte Bahnhof der Stadt, etwa 2 km vom Stadtkern entfernt, liegt. Hier, wie in der Altstadt, ist die Bevölkerung vorwiegend eine ärmliche und schmutzige Judenbevölkerung, während sonst die neueren Viertel und das Straßenleben in ihnen einen an Warschauer Bilder erinnernden großstädtischen Zug tragen. So mischen sich auch in Lublin die Züge der polnisch-jüdischen Kleinstadt in den alten Vierteln mit den modernen Charaktermerkmalen der gewesenen russischen Gouvernementshauptstadt in den neueren Stadtteilen.

Das Weichseltal zwischen Zawichost und Kazimierz.[1]) Die lößbedeckten Kreidekalkhochflächen des Tomaszów—Lubliner Hügellandes werden im Westen und Südwesten von Lublin vom Weichseltal zwischen Zawichost und Kazimierz-Puławy begrenzt, ohne dort zu enden. Nach dem inneren Bau des Bodens setzen sich vielmehr die Anhöhen unverändert in den Kreidehochflächen von Radom als des nordöstlichen Vorlandes des Polnischen Mittelgebirges links der Weichsel fort. Dadurch, wie durch den steilwandigen, jugendlichen Charakter des Weichseltales erhält diese Flußstrecke den Typus eines Durchbruchstales, über dessen Entstehung im Zusammenhang mit der Werdegeschichte Polens überhaupt, je nach dem Standpunkt der jeweiligen Autoren, verschiedene Erklärungen gegeben worden sind. So wird von dem einen die Vorstellung vertreten, daß eine Verjüngung der Talbildung im gesamten Weichselgebiet (welche nach Beobachtungen an den Zuflüssen der oberen Weichsel ebenso wahrscheinlich scheint, wie wir dies für die mittlere und untere Weichsel, sowie für das benachbarte Niemenstromgebiet aus früher geschilderten Gründen annehmen) durch jugendliche epeirogenetische Hebungen des bereits fertigen Flußgebietes verursacht wurde. Dann würden wir es hier zwischen Zawichost und Puławy mit einem antezendenten Durchbruch zu tun haben. Andere glauben dagegen, daß durch diese Hebungsvorgänge in Südpolen die rückwärts einschneidende Erosion einer Urweichsel neu belebt wurde und dadurch das Durchbruchstal durch den querenden Kreidezug infolge rückschreitender Erosion entstanden sei. Sobald das Tal auf diese Weise bis zu der von mürben, miozänen Ablagerungen erfüllten, subkarpathischen Senke gelangt sei, habe es das dort angetroffene Flußsystem angezapft, beraubt und mit um die subkarpathischen Flüsse vermehrter Wasserkraft die Durchsägung und die Übertiefung des eigenen Tales durchgeführt[2]).

[1]) Vgl. Bilderatlas, Abb. 90—94.

[2]) Vgl. Lewiński's früher zitierte Arbeit über das Przemsza-Gebiet S. 152 ff.

Sei dem, wie ihm wolle; jedenfalls trägt innerhalb des festen Kreidegesteins auf der Strecke von Zawichost bis Kazimierz-Puławy das Weichseltal auffällig jugendlichen Charakter. Von Rachów (Annopol) bis Jozefów tritt auf beiden Talseiten der weißleuchtende, zwischen den schön bewachsenen, durchschnittlich 20—30 m hohen, stellenweise bis 40 und 50 m aufragenden Uferwänden hervortretende Kalkstein in Steilabstürzen zu Tage.

Am deutlichsten erscheint der Durchbruchstalcharakter bei Kazimierz. Hier liegt die im 14. Jahrhundert von Kazimir dem Großen gegründete Stadt Kazimierz, von den Ruinen der alten Königsburg überagt und malerisch an den 50—80 m hohen Steilhängen und auf den davor liegenden Anschwemmungen des Schuttkegels eines Löß-Nebentales aufgebaut. Die im Inneren aus Kreidekalkstein bestehenden Talwände sind mit einer mächtigen Lößdecke, ebenso wie das dahinter liegende, äußerst fruchtbare Hochplateau überkleidet. Tiefe, charakteristische Löß-Schluchten führen vielverzweigt, oberhalb und unterhalb der Stadt, in dieses Hinterland hinein und auf die flachen Ausläufer des Tomaszów—Lubliner Hügellandes rechts des Stromtales hinauf. So entsteht ein Landschaftsbild, ganz ähnlich dem früher bei Sandomierz geschilderten. Auch hier wird die jugendliche Wiederbelebung der Erosion im Haupttal die Ausbildung der tiefer eingreifenden, präglacialen Nebenschluchten, die dann später postglacial von Löß ausgekleidet wurden, gefördert haben. Die kleineren Trockenschluchten sind dagegen auch hier ganz jung.

Zahlreiche alte Speicher, vielfach mit schönen barocken Fassaden, zeugen von der Handelsbedeutung der Stadt in früheren Jahrhunderten, als zur Zeit der Hanse von Krakau her auf der Weichsel und von Jaroslau her auf dem San die Produkte und das Korn der südlicheren Landschaften verfrachtet wurde, um über Warschau bis Danzig weiter stromabwärts zu schwimmen.

Von der damaligen Wohlhabenheit der Stadt zeugen noch heute die schönen Renaissance-Giebelhäuser aus dem 16. Jahrhundert am Markt von Kazimierz, welche vor den schweren Zerstörungen dieses Krieges zum Glück bewahrt geblieben sind, während ringsum leider große Teile des unten am Strom gelegenen Stadtviertels von Kazimierz infolge Brandstiftung der abziehenden Russen in Trümmer gelegt worden sind.

Zu Friedenszeiten wurde der liebliche Ort von Warschau und Krakau aus gerne aufgesucht, wie dies die hie und da lauschig im Grün der Talwände, über dem majestätischen, auch in dieser Durchbruchsstrecke trotz eingeengten Durchbruchsprofiles an Sandbänken reichen Strome gelegenen Villen und Sommerwohnungen beweisen.

Puławy (Nowo-Aleksandrja). Etwa 12 km stromabwärts von Kazimierz liegt am nördlichen Ausgang der Durchbruchstalstrecke der als Brückensiedlung für den Übergang der alten, von Lublin heranführenden, nach Radom weiterziehenden Handelsstraße wichtige Ort Puławy. Die Stätte ist jedem Polen besonders verehrungswürdig durch die historischen Erinnerungen, welche sich mit seinem Namen verknüpfen.[1]) Denn Puławy war während der Regierung Stanislaus Augusts und auch später nach der letzten Teilung Polens bis zur Unterdrückung des Novemberaufstandes im Jahre 1831 Sitz der um Polen hochverdienten Fürstenfamilie der Czartoryskis. Die Spuren ihrer Kulturarbeit und die Zeugnisse ihrer glühenden, patriotischen Begeisterung findet man noch heute in Puławy, trotzdem die früheren historischen Ereignisse und schwere Schicksalsschläge nicht mehr viel von der alten Herrlichkeit Puławys übrig gelassen haben.

Das gilt vor allem von dem alten Fürstensitz selber, dessen einst schöne, stilreine Fassade nur noch zur Weichselseite hin mit ihren, dem Flusse zugekehrten, hoch über der Stromniederung gelegenen, inmitten prächtiger Baumgruppen aufstrebenden Mauern Zeugnis für die gewesene architektonische Schönheit des Ganzen ablegt. Das gilt auch von dem nach dem Muster des Sibyllentempels in Tivoli bei Rom unter prächtigen, alten Bäumen des Parkes sich erhebenden Pavillon, und von dem „gotischen Hause", das, wie der Sibyllentempel, von der Fürstin Isabella erbaut wurde, um Kunstgegenstände und patriotische Andenken darin zu sammeln und aufzubewahren.

Was man sonst heute in Puławy sieht, ist während der Russenzeit von Grund auf gewandelt und umgebaut. Ist doch in dem altehrwürdigen Schloß mit seinem herrlichen Park von 1841—1862 das russische „Institut der adeligen Mädchen" untergebracht gewesen und von 1862, bezw. 1869 bis zum Ausbruch des jetzigen Krieges das von Marymont bei Warschau hierher verlegte „Institut für Landwirtschaft und Forstwesen". Die durch ihre Bibliothek und naturhistorischen Sammlungen bedeutungsvolle Lehranstalt hat leider unter den Kriegswirren nicht unerheblich gelitten. Zur Zeit ist man unter der Leitung Professor Z. v. Jaworskis in eifriger Arbeit damit beschäftigt, diese Schäden zu bessern, damit nach dem Kriege unverzüglich die für die wissenschaftliche Schulung der polnischen Landwirte lange Zeit so wichtige Anstalt ihre Tätigkeit wieder aufnehmen kann, dann hoffentlich mehr als während der letzten Jahrzehnte der Russenherrschaft unter genügender Berücksichtigung der polnischen Verhältnisse, über deren Vernachlässigung zugunsten der rein russischen Studien man in der letzten

[1]) Vgl. v. Jaworski, Z., Aus der Vergangenheit von Puławy. „Polen", Wochenschrift für polnische Interessen, II. Jahrg. No. 103, Dez. 1916, S. 274—279.

Zeit wohl mit Recht Klage führte. Diese allmählich zunehmende Russifizierung der heute auf eine 100jährige Vergangenheit (Marymont der Vorläufer Puławys wurde schon 1816 auf Befehl Kaiser Alexanders gegründet) zurückblickenden Anstalt nahm ihren Anfang bereits in den 40er Jahren des vorigen Jahrhunderts, als man den uralten Namen Puławy in „Nowo-Aleksandrja" umtaufte. Wenn heute dieser ehrwürdige Name wieder Geltung erhalten hat und von den deutschen und österreichischen Behörden ausschließlich benutzt wird, so beweist dieser Wandel, daß auch für Puławy eine neue Periode seiner Geschichte begonnen hat. Möchte sie, wie für das ganze Land, eine glückhafte sein!